На стр. 31 ▶▶▶

ПРИХОДИ НА ДЕНЬ «МОЕГО КОМПЬЮТЕРА»!



МОЙ КОМПЬЮТЕР

№ 38 (105)

Еженедельник «Мой Компьютер»
Подписной индекс 35327
http://www.mycomp.com.ua

18.09 — 25.09.2000

Credo experto!



От заката до рассвета...

...длится инсталляция падшей Винды. Стр. 28

Принтеры бывают разные...

...черные, белые, красные. И не только... Стр. 18

AutoCAD против кульмана

Вместо ватмана — монитор. Стр. 22

Под покровом прокси

Как заметать следы в Инете. Стр. 16

Список статей

Оцени статьи по десятибалльной системе и участвуй в конкурсе

И на старуху бывает проруха

Сегодняшняя *«Колонка редактора»* не такая веселая и жизнерадостная, как это обычно бывает. Да, иногда приходится поговорить о грустном.

Начнем несколько издалека. Мы постоянно стремимся к тому, чтобы вы нашли на страницах нашего еженедельника как можно больше полезной, интересной и новой информации. Поэтому мы всегда готовы сотрудничать с новыми авторами, желающими, чтобы их статьи были опубликованы в нашем еженедельнике. Главное, чтобы материалы были хорошие. Возможно, вы обратили внимание, что практически в каждом номере «МК» появляются новые фамилии авторов. Однако наше стремление к сотрудничеству, как оказалось, может привести и к негативным последствиям.

Суть дела такова. Лишь только мы вышли из отпуска и приступили к формированию «Моего компьютера» № 32-33 от 14 августа, как обнаружили в своем почтовом ящике письмо, в котором некий *Сергей Овчаренко* (**serparus@newmail.ru**) сообщил, что очень хочет стать нашим автором и высылает на рассмотрение статью об операционной системе Plan 9. Что говорить, мы ознакомились со статьей, она нам понравилась и мы с радостью ее опубликовали, под названием *«Чужой в чужой стране»*. И можете представить наше состояние, когда мы узнали, что эта статья ранее уже была напечатана в еженедельнике *«Компьютерное обозрение» № 26, 5-11 июля*, и называлась *«Plan9 — гость из другого мира»*, автор *Андрей Зубинский*. Таким образом, человек, назвавшийся Сергеем Овчаренко, просто зашел на сайт еженедельника *«Компьютерное обозрение»* (**http://www.itc.kiev.ua/ko/**), скопировал оттуда текст статьи вместе с картинками и прислал ее нам, но уже под псевдонимом. Хотя, конечно, свое настоящее имя он не назвал. Одной из причин, почему мы немного выпали из контекста и не ознакомились с очередным номером еженедельника «Компьютерное обозрение», являлся тот факт, что как раз в это самое время мы находились в отпуске и нежились кто под палящими лучами южного, а кто под сдержанными северного солнца. Мы приносим свои искренние извинения редакции «КО» и лично автору статьи «Plan9 — гость из другого мира» — Андрею Зубинскому. И предупреждаем ловкача, назвавшегося Сергеем Овчаренко, а также возможных его последователей, что подобные выходки будут преследоваться нами в судебном порядке. Но все-таки, несмотря ни на что, мы продолжаем приглашать всех желающих писать статьи для нашего еженедельника.

Кстати, в последнее время нам приходит много писем с вопросом, как стать участником конкурса *«Лучшая статья»*. Рассказываем — для этого нужно, во-первых, написать статью, во-вторых, прислать ее в редакцию по e-mail или принести лично на дискетке. Правда, лучше, если вы, прежде чем приступить к написанию статьи, свяжетесь с нами по e-mail (**info@mycomp.com.ua**) или телефону **455-68-88** и согласуете тему. Вдруг статья на подобную тематику уже готовится одним из наших постоянных авторов. Кроме того, некоторые темы по тем или иным причинам могут быть вообще не интересны для публикации. Попутно напоминаем, что возраст и местожительство автора не имеют значения, главное, чтобы материал оказался качественным. Каждая опубликованная статья автоматически включается в список участвующих в конкурсе и, если она наберет самый высокий балл, автор получит ценный приз. Как видите, все легко и просто. В общем, ждем ваших статей и писем.

Опечаленная редакция

Условия конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ»

1. В конкурсе участвуют все статьи, указанные в «СОДЕРЖАНИИ НОМЕРА».
2. По баллам, полученным статьей, выводится среднее арифметическое.
3. Не позднее, чем во втором номере следующего месяца, публикуется общий рейтинг статей.
4. Автор лучшей статьи получает приз (каждый месяц разный, но достаточно ценный).
5. Лучшая статья месяца автоматически попадает в финал конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ ГОДА», и его победитель становится обладателем суперприза — КОМПЬЮТЕРА!

Условия конкурса «АКТИВНО ВЕЗУЧИЙ ЧИТАТЕЛЬ»

1. В конкурсе участвуют все письма читателей, проставивших оценки по 10-балльной шкале всем статьям, указанным в оглавлении.
2. Нужно просто выслать вырезку из газеты с проставленными оценками статей в оглавлении номера (см. на обороте). Электронные письма в конкурсе не участвуют.
3. Если вы присылали письма к каждому номеру месяца (но не более 1 на номер), все они будут участвовать в розыгрыше призов среди читателей, то есть ваши шансы увеличиваются в 4 раза!
4. Вместе с подведением итогов конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ МЕСЯЦА» разыгрываются 1 первый, 2 вторых и 3 третьих приза среди читателей.

ЖДЕМ ПИСЕМ ПО АДРЕСУ: 03057 г. Киев-57, а/я 892/1, газета «МОЙ КОМПЬЮТЕР», конкурс «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ».

Для участия в конкурсе впишите свои данные:

Ф.И.О.________________

Почтовый адрес________________(телефон)

№38



Tutti frutti

Компания **Microsoft** представила набор прикладных программ для домашних пользователей **Works Suite 2001**. В состав набора входят *Microsoft Works 6.0*, содержащий электронные таблицы (совместимые по формату с *Excel 97*), базы данных, календарь и адресную книгу, *Microsoft Word 2000*, энциклопедия *Microsoft Encarta Encyclopedia Standard 2001*, программа для управления домашними финансами *Microsoft Money 2001 Standard*, программа для создания открыток, бюллетеней и персональных Web-страниц *Microsoft Picture It! Publishing 2001*, а также программа-карта для автомобилистов *Microsoft Streets & Trips 2001*. В состав Works Suite 2001 входит также программное обеспечение *FoneSync 3.1* компании **Phone.com**, которое дает возможность переносить записи из адресной книги Works на мобильные телефоны и карманные устройства под управлением Windows CE и Palm OS. Розничная цена Works Suite 2001 в США — $109.

Источник: *CNews*

Самый главный Линукс

Компания **MandrakeSoft**, производитель популярной операционной системы **Linux-Mandrake**, представила результаты розничных продаж в США за июль. Продажи



Linux-Mandrake, распространяемой в Соединенных Штатах издательством *Macmillan*, составили 30 % общих продаж операционной системы Linux за июль.

По результатам исследования розничных продаж за июль 2000 года (согласно данным агентства PCData), из 32966 выборочных продаж места распределились таким образом:

1. *Linux-Mandrake:* 31.5 %
2. *Red Hat:* 24.9 %
3. *Corel:* 23.0 %
4. *TurboLinux:* 8.4 %
5. *SuSE:* 6.1 %
6. *Caldera:* 4.3 %

Linux-Mandrake также получила звание *Editor's choice* от журнала *The Linux Magazine* за лучшие показатели в работе с клиентами. MandrakeSoft издает Linux-Mandrake на более чем 40 языках.

Источник: *CNews*

Криптография для всех

Компания **RSA Security Inc.** заявила о передаче своего патента на алгоритм шифрования *RSA* (система шифрования с открытым ключом) в общее пользование. Теперь компания больше не владеет патентом на алгоритм.

Патент на алгоритм RSA, в общих чертах описываемый формулой «**c = me mod n**», был выдан *Массачусетсткому Технологическому Институту* (MIT) 20 сентября 1983 года и лицензирован эксклюзивно компании RSA Security до 20 сентября 2000 года.

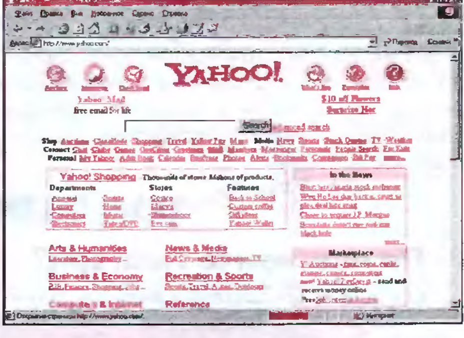
CEO компании *Арт Ковьелло* (Art Coviello) заявил, что коммерциализация широко используемого алгоритма RSA привела к созданию индустрии высокозащищенных криптографических продуктов, а передача его в общее пользование станет следующим шагом в развитии этого рынка, утверждающим алгоритм в качестве стандарта во всевозможных системах, требующих надежной защиты.

Источник: *CNews*

ИНТЕРНЕТ

Этот бесстыжий Yahoo

Власти *Саудовской Аравии* запретили гражданам своей страны обращаться к Web-серверу компании *Yahoo*, на котором якобы «размещается порнографическая информация».

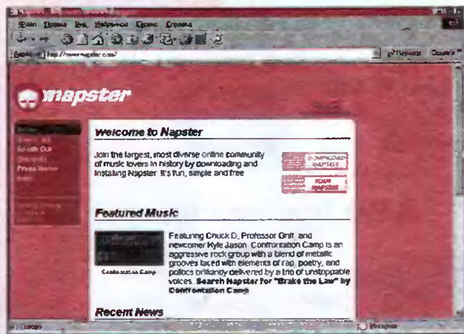


Представитель Yahoo подтвердил факт этого решения, отметив, что компания предоставляет право другим странам блокировать для их граждан доступ к своим страницам: «На некоторых из наших сайтов размещается информация из серии «только для взрослых», и зарегистрироваться здесь могут лишь пользователи, достигшие 18 лет».

Источник: *Infoart News Agency*

Белый Дом рассуждает о природе вещей

Администрация Клинтона приняла сторону индустрии звукозаписи: в кратком изложении своей позиции адвокаты Белого дома оспаривают аргумент **Napster**, что ПК следует рассматривать как записывающее устройство и, следовательно, он подпадает



под защиту принятого в 1992 году Акта о домашней звукозаписи. По их мнению, компьютеры определенно выпадают из этого закона, который стал компромиссом между музыкальной индустрией, индустрией потребительской электроники и пользователями соответствующих устройств. «Разрешив Napster спрятаться за этот акт, мы подорвем достигнутое равновесие, — говорится в документе. — Пользователи Napster получат законную возможность участвовать в процессе цифрового копирования и массового распространения защищенных авторскими правами произведений, масштабы которого Конгресс в то время не мог вообразить... Музыкальная же индустрия взамен ничего не получит».

Источник: *ZDNet.Ru*

MP3.com засудили

Федеральный суд США постановил, что компания **MP3.com** умышленно нарушила авторские права, принадлежащие отделению *Universal Music Group* корпорации *Seagram*. Теперь онлайновая музыкальная компания должна будет возместить ущерб в размере от $118 до 250 млн.

Окружной судья *Джед Ракофф* (Jed Rakoff) обязал MP3.com выплатить Universal по $25 тыс. за каждый незаконно скопированный компакт-диск. Однако точное число спорных компакт-дисков он определит только на втором этапе слушаний, который назначен на ноябрь. Universal, которая надеялась отсудить $450 млн., утверждает, что незаконно скопировано 10 тыс. дисков. По версии MP3.com, которая намерена опротестовать решение судьи, ущерб должен определяться, исходя из цифры 4700 дисков.

Своим решением Ракофф предупредил другие интернет-компании: они не должны нарушать авторские права лишь на основании уникальности своих технологий. При этом судья отметил, что при определении размера ущерба в деле MP3.com учитывалась необходимость профилактических мер.

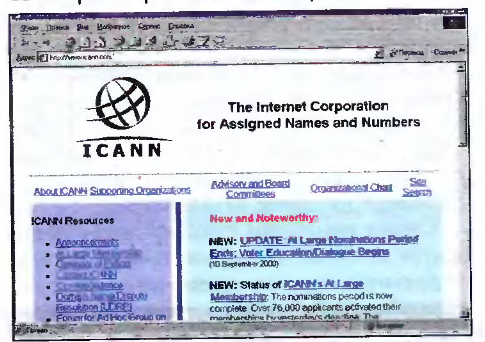


Источник: *ZDNet.Ru*



Гонки кошельков

После многолетних споров и проволочек новые имена доменов верхнего уровня вышли под молоток. Начинаются первые в истории веба «скачки за землю». До 2 октября каждый, у кого есть план и $50 тыс. на невозмещаемый взнос, может подать заявку и выиграть права на новые домены верхнего уровня, которые наконец-то расширят веб за пределы первоначальных суффиксов **.com**, **.net** и **.org**. У широкой общественности осталось две недели на обсуждение предложений, поступающих, начиная с 5 сентября. Последний срок подачи заявок — конец сентября. Короткий список финалистов бу-



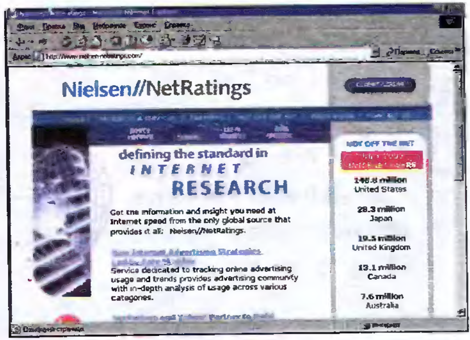
дет объявлен в ноябре. А к январю *ICANN* (International Corporation of Assigned Names and Numbers) планирует обнародовать свое окончательное решение.

Источник: *ZDNet.Ru*

Перепись населения

Согласно исследованию, которое *Nielsen//NetRatings* называет первым в истории анализом глобального распространения Интернета, население Всемирной сети в 20-и странах приближается к 300 миллионам.

Отчет показывает также, что в *Северной Америке* людей с домашним доступом к Ин-



тернету гораздо больше, чем в других странах: около 150 млн., — ее догоняют европейские страны, где в совокупности таких людей — 82 млн. Лидируют *Великобритания*, *Германия* и *Италия*, доля которых в европейском населении Интернета превышает половину. В *США* доступ к Интернету из дома имеют 136.9 млн. человек старше двух лет. Второе место с большим отрывом занимает *Япония* (26.3 млн. человек), за которой следуют Великобритания, Германия и *Канада*. Замыкают список двадцати стран *Ирландия* (800 тыс. человек) и *Новая Зеландия* (1.3 млн. человек).

Франция значительно отстает от остальной Европы по темпам роста онлайнового сообщества. «Одна из причин заключается в том, что с 1980 года в этой стране используется информационная сеть *Minitel*, созданная крупнейшей французской телефонной компанией», — поясняет директор Nielsen по аналитическим исследованиям *Дэвид Дэй* (David Day).

Финляндия, занявшая по числу домашних пользователей третью позицию снизу, отличилась тем, что число проводных телефонов в этой стране стало сокращаться на фоне стремительного роста числа мобильных телефонов. По мнению Дэя, Финляндия хорошо подготовилась к внедрению приложений *беспроводного Интернета*.

Nielsen обнаружила также, что большинство пользователей Интернета имеет доступ к вебу не на работе, а дома. Единственным исключением оказалась *Швейцария*, где тех и других поровну. Швейцария тоже лидирует по одному из параметров, измеряемых в исследовании: почти в половине швейцарских семей к Интернету подключено два компьютера и более.

Источник: *ZDNet.Ru*

ТЕХНОЛОГИИ

По чем нонче гигагерц?

Как заявил основатель и ведущий аналитик компании **InQuest** *Берт Маккомас* (Bert McComas), цены на новые микропроцессоры **Intel Pentium 4**, выход которых ожидается в ближайший месяц, будут значительно ниже $1000. При этом аналитик ссылается на внутренние документы Intel и приводит следующие цены: Pentium 4 на рабочую частоту 1.4ГГц сразу после выхода будет стоить $685, а Pentium 4 1.5ГГц — $795. Intel по-прежнему отказывается комментировать ценовую политику в отношении Pentium 4.

Источник: *CNews*

Третий пошел (...)

Intel отправил на покой очередную партию процессоров. На этот раз списаны в запас **Pentium® III 600E**, **600EB** — как *Socket-370*, так и *Slot-1*, а также *Slot-1* **Pentium III 650**. Впрочем, заказы на них, как обычно, будут приниматься еще несколько месяцев — до 15 декабря.

Источник: *iXBT*

AMD гонится только за правдой

AMD дала официальный комментарий по поводу ситуации с блокировкой множителя на своих процессорах:

«*Socket A* процессоры (*Athlon* и *Duron*) производятся с заблокированным множителем, и правильная частота их работы выгравирована лазером на их ядре. Это сделано, чтобы помочь определить перемаркированные процессоры и тем самым оградить покупателей от покупок товаров, которые не являются тем, что они хотели купить». С одной стороны — правильно, с другой — все равно жалко. Лучше бы уж в чип ID зашили и оставили возможность разгона.

Источник: *iXBT*



Обновка для обносок

Компания **Kingston Technology Company, Inc.** представила **TurboChip 566**, процессор для обновления компьютеров на базе устаревших *Pentium II 233 МГц* или выше.

Разработанный специально для настольных компьютеров с процессорным разъемом стандарта *Slot 1*, тактовой частотой *233 МГц* и выше и устанавливающийся в соответствующий разъем на *66 МГц* системной шине, процессор TurboChip 566 на базе *Celeron* является простым способом увеличения производительности компьютера до 91 %. Он доступен уже сейчас по розничной цене $239 в комплекте со специальным охладительным вентилятором, регулятором напряжения 2.2 В — 3.3 В и с пожизненной гарантией.

Источник: *CNews*

Опять задержка

Компания **Intel Corp.** переносит выпуск процессора *Celeron* с тактовой частотой системной шины 100 МГц с первого квартала 2001 года на второй квартал, согласно сообщению *OCWorkbench*.

Сообщение имеет отношение только к процессорам для настольных компьютеров: мобильный вариант Celeron с системной шиной 100 МГц уже пущен в производство. Ситуация с выпуском процессоров *Intel Pentium III* и Celeron в следующем году складывается следующая: выпуск Pentium III на ядре *Coppermine* по технологии *0.18 мкм* остановится на частоте *1.13-1.2 ГГц*; процессоры Celeron с системной шиной 100 МГц появятся во втором квартале 2001 года, а в третьем квартале 2001 года семейство процессоров Pentium III перейдет на технологический процесс 0.13 мкм (чипсеты *Tualatin*, *Almador*).

Источник: *CNews*

DDRочки-матери

По данным *CTech Taiwan*, материнские платы для процессоров *AMD* с поддержкой памяти *DDR SDRAM* появятся в октябре. Сами чипсеты с поддержкой DDR будут выпущены уже в конце сентября, а крупные поставки начнутся в октябре. Корпорация AMD передает компании *ALi* свои технологические наработки для ускорения выпуска чипсета *DDR K7*, который ожидается у этой компании раньше, чем соответствующая модель для процессоров Intel — в октябре.

Компания *VIA*, в свою очередь, сфокусировала свои усилия на *DDR*-материнской плате *Apollo Pro GTL+/P6* для Intel, поэтому материнская плата *Athlon DDR* выйдет примерно месяцем позже. *Gigabyte* также намерена выпустить материнские платы *Athlon DDR* (чипсет *AMD-760*) в октябре.

Источник: *CNews*

Апофеоз USB

Стандарт *Universal Serial Bus* (универсальная последовательная шина, USB) вскоре будет доминировать среди интерфейсных решений для настольных компьютеров — так заявила группа *Cahners In-Stat*.

Компания *Cahners In-Stat Group*, занимающаяся исследованиями высокотехнологичного рынка, выяснила, что интерфейс USB присутствует у 99 % компьютеров, производимых сегодня. К 2004 году в пользовании будут находиться около 750 млн. настольных и переносных компьютеров с USB. Поставки периферийных устройств, оборудованных интерфейсом USB, возрастут на 141 % в 2000 году и будут давать годовой прирост 55 % до 2004 года. *USB*-интерфейсом будут оборудованы почти все цифровые видеокамеры, сканеры, принтеры, мониторы, клавиатуры, манипуляторы, аналоговые и цифровые модемы, внешние накопители и др.

In-Stat прогнозирует, что к 2004 году до 88 % сканеров будут поддерживать технологию USB в качестве основного интерфейса.

Источник: *CNews*

Флопы навынос

Компания *Standard Microsystems Corporation* сообщила о выпуске корпорацией **NEC** флоппи-дисководов с интерфейсом *USB*, базирующихся на контроллерах *USB97CFDC* (*Single Chip USB Floppy Disk Controller USB FDC*) производства *SMSC*.

Новые дисководы совместимы со стандартными дискетами емкостью 720 Кб и 1.44 Мб и сертифицированы для работы с Windows 98, Windows 2000, а также с компьютерами *iMac*. Работа дисководов возможна также с любыми операционными системами, поддерживающими стандарт USB. Компания SMSC сообщила, что в контроллерах USB97CFDC партнер не будет испытывать недостатка.

Источник: *CNews*

Вы хочете песен?..

Компания **SSI Computer Corp.** сообщила о выпуске **NEO 25**, первого портативного *проигрывателя MP3* с емкостью накопителя **20 Гб**, позволяющего пользователю не только сохранять и прослушивать музыку, суммарный объем которой равен 650 CD, или 8000 песен в формате *MP3*, но и сохранять изображения, видео, презентации и другие документы для последующей транспортировки.

Размерами Neo 25 напоминает устройство типа *«walkman»*. В число возможностей Neo 25 входит инфракрасный коммуникационный порт, ЖК-дисплей с подсветкой, дружественный интерфейс, встроенный эквалайзер, мультифункциональный play-list и порт USB, совместимый с платформами PC и MAC. SSI также предлагает вариант NEO 25 без жесткого диска. В этом случае плейер использует винчестер ноутбука. Помимо версии с *20 Гб*-жестким диском, NEO 25 поставляется в комплектации с 6 ГБ, 12 ГБ HD. Стоимость Neo 25 в комплектции с *6 Гб*-винчестером — $499, с *12 Гб* — $579, с *20 Гб* — $699, без винчестера — $399.

Источник: *CNews*

Выпечка дисков за пять минут

Корейская компания **SKC Co., Ltd.** объявила о начале выпуска матриц для записи дисков формата *CD-R* с 16-кратной скоростью. Это означает, что запись диска емкостью 650 Мб теперь займет всего 4 минуты 38 секунд.

В последнее время компания сделала очевидный прорыв на рынке производства мультимедийных носителей информации и намеревается утвердиться в этой сфере среди ведущих международных компаний. В ближайшее время компания намерена заняться выпуском *DVD*-дисков. Всемирный рынок носителей CD-R вырос за последний год на 20 % и составил 4.5 млрд. штук. Лидирующее место в этой области занимают тайваньские и японские компании.

SKC занимает лидирующее место в Корее по производству оптических носителей информации и планирует агрессивный выход на международный рынок со своими разработками.

Источник: *CNews*

dpi dpi'ю рознь

Компания **Samsung** представила новый лазерный принтер **ML-4500**, который стал первым принтером стоимостью менее $200. Правда, ненамного — $199. Как сообщается, поставки этих принтеров начались на прошлой неделе.

Принтер печатает текст со скоростью 8 страниц в минуту. Стандартное разрешение составляет 600 dpi, но, по заявлению Samsung, качество печати изображений будет лучше, чем при разрешении в 600 dpi, благодаря использованию технологии *«микротонера»*. Размеры корпуса принтера — 33x35.3x22.9 см, вес — 6.2 кг.

Источник: *Infoart News Agency*

В Сеть через «сеть»

Mitsubishi Electric объявила о завершении разработки модема для передачи данных по электропроводке со скоростью 3 Мбит/с, и уже в октябре японские электрокомпании начинают его тестирование, тогда как выход продукта на массовый рынок ожидается в течение 2001 года. Схема модульная: на подстанции устанавливается основной модуль, а уж с ним по электропроводке могут общаться до 5 терминалов, находящихся в квартирах, которые, в свою очередь, могут через тот же USB быть подключены к компьютеру. Пока что при испытаниях серьезных проблем не обнаружено.

Источник: *iXBT*

Искусство видения

Компания **Foveon** из Санта-Клары (Калифорния) объявила о разработке чипа, который позволяет недорого получать цифровые фотографии очень высокого качества. Как сообщается, этот чип может захватывать цифровые изображения с разрешением 4096x4096 пикселей, что почти вдвое превышает возможности *35мм*-фотопленки и в 8 раз больше, чем разрешение обычной бытовой цифровой камеры.

Впрочем, недавно компания *Eastman Kodak* анонсировала чип, позволяющий получать фотографии с таким же разрешением — но компания Foveon заявляет, что ее чип использует другую технологию, которая позволяет еще и в 10 раз сократить стоимость изображений столь высокого качества.

Разработанный Foveon датчик изображения создан на базе известной дешевой *КМОП*-технологии (комплементарный металлоксидный полупроводник). Такие датчики имеют невысокое энергопотребление и могут выполнять больше функций. КМОП-технология пока мало распространена в цифровых камерах, так как до сих пор такие чипы позволяли получать только низкокачественные изображения. В цифровых камерах высшего класса сейчас используются так называемые *ПЗС*-датчики (прибор с зарядовой связью). Однако производство таких датчиков довольно дорого, поскольку

оно требует сборки нескольких чипов для выполнения камерой необходимых функций.

Как бы там ни было, даже если в чипах от Kodak и Foveon используются разные технологии, главное, что они существенно продвигают развитие цифровой фотографии, а их появление обещает обострение конкурентной борьбы на многомиллиардном рынке цифровых фотокамер.

Источник: *Infoart News Agency*

Мало не покажется

Исследователи компании **Bayer** сообщили о разработке технологии записи информации на полимерные носители, которые позволят увеличить емкость хранения на оптическом диске стандартных размеров до 30-40 Гб. Ученые использовали в качестве среды для записи т. н. *фотомодифицируемые полимеры* (photoaddressable polymers, PAP), состоящие из длинной полимерной цепи с многочисленными боковыми звеньями. В обычном состоянии боковые звенья движутся хаотичным образом, но под действием поляризованного лазерного света выстраиваются строго перпендикулярно плоскости поляризации света. Благодаря этому на молекуле полимера может быть записана двоичная информация в зависимости от ориентации боковой цепи. Преимуществом такого способа записи является очень высокая стабильность расположения модифицированных под действием света боковых звеньев и, вследствие этого, высокая надежность хранения данных. На основе этих полимеров в компании Bayer ведутся разработки двух вариантов носителей для хранения информации: дисков *PAP-DVD* и *голографических* дисков. PAP-DVD представляет собой диск размером со стандартный *CD*, но состоит он только из фотомодифицируемого полимера, без добавок красителей или металлического напыления. По оценке исследователей, в продаже такие диски могут появиться в 2003 г. Голографический диск, как следует из самого названия, использует принципы голографии для записи информации на фотомодифицируемые полимеры. Эти диски, способные хранить объем информации в 1500 раз больше, чем нынешние CD, появятся в 2005 г. — сообщает *e4engineering.com.*

Источник: *CNews*

Адреса источников:

Cnews — **http://www.cnews.ru**

Infoart News Agency — **http://www.infoart.ru**

ZDNet.Ru — **http://www.zdnet.ru**

iXBT — **http://ixbt.stack.net**

Редакционные новости

Харьковские семинаристы

6 сентября *СПЕЦВУЗАВТОМАТИКА*, известная харьковская компания, занимающаяся компьютерной техникой (торговая марка *R-Style*), провела первый семинар из программы *«Семинары по средам»*. Рассматривались вопросы применения новых процессоров *AMD Athlon Thunderbird* и *Duron*, а также был проведен сравнительный анализ их архитектуры с чипами *Intel Pentium III* и *Celeron*. Кроме того, собравшиеся обсудили вопросы построения корпоративных сетей различного масштаба с использованием активного сетевого оборудования *Intel*, технологий *Ethernet* и *Fast Ethernet*.

На «Семинары по средам», в основном, рассчитанные на обычных, непрофессиональных, пользователей, также приглашаются все желающие. Компания планирует проводить специализированные семинары, в которых будут принимать участие руководители представительств и маркетинг-менеджеры ведущих компьютерных компаний.

Полку TFT-мониторов прибыло

Information Media Group (IMG) российского представительства *Hitachi* объявляет о начале поставок нового 15-дюймового цветного TFT-монитора **CML151XW**. Новинка, в основном, будет полезна пользователям, нуждающимся в высоком качестве изображения, компактности и качественном дизайне. Разрешение модели — 1024x768 при 16.77 млн. цветов, весит устройство 5.1 кг. CML151XW удобно и легко перемещать по офису, использовать для организации презентаций в небольшой аудитории, а также размещать на стене в приемных или в комнатах для переговоров. Модель занимает в два раза меньше места, чем обычный 15-дюймовый ЭЛТ монитор. Пожалуй, можно с достаточной уверенностью сказать, что появилось идеальное решение для тех, кто сталкивается с проблемой ограниченного пространства.

Microsoft — 25 лет!

Недавно у *Microsoft* был юбилей, корпорация праздновала свое 25-летие. Да-да, 25 лет назад, в 1975 году, была основана Microsoft.

На грандиозном мероприятии в Сафико Филд (США), собравшем около 20 000 сотрудников Microsoft, основатели проанализировали развитие самой Microsoft, компьютерной индустрии в целом и обрисовали будущую стратегию и цели компании.

«Всех впечатляет тот путь, который проделала компьютерная индустрия за последние десятилетия. Но когда задумываешься о том, какие изменения могут произойти в ближайшие 25 лет, понимаешь, что мы еще в самом начале этого пути, — отметил Билл Гейтс. — В далеком 1975 году мы с Полом Аленом поняли, что персональный компьютер можно из игрушки для энтузиастов превратить в устройство, которое сможет преобразовать мир. За эти 25 лет мы сделали очень много вещей, которые раньше люди называли невероятными, нам удалось развеять все мифы в отношении ограниченных возможностей персональных компьютеров. Но подождите — все лучшее еще впереди. Я совершенно уверен, что к тому моменту, когда нам исполнится по 50, произойдут еще более впечатляющие события. У нас есть люди и знания, необходимые для того, чтобы этого добиться, и мы с таким же энтузиазмом сегодня относимся к развитию технологий, как и тогда — в 1975 году».

В Сидней через окно браузера

Недавно в *UA Net'е* открылся новый проект — **OlympicWare (http://olympic.ware.com.ua)**, посвященный как олимпийскому движению вообще, так и Играм в Сиднее, в частности. Цель проекта, созданного совместными усилиями компаний *ICC* и *Samsung Electronics* — официального спонсора Международного олимпийского комитета и Олимпийской сборной Украины, — оперативное информирование пользователей Сети о ходе Олимпиады. Так как, в первую очередь, акция рассчитана на украинских посетителей, основное внимание уделяется выступлению нашей сборной на Олимпийских играх. Кроме свежих новостей с олимпийских игр, будут выложены данные об Олимпиаде в Атланте, информация об олимпийских видах спорта, телепрограмма трансляций.

«Квазар-Микро» подружился с IBM

В понедельник, 11 сентября, **Квазар-Микро** провела пресс-конференцию, на которой было объявлено о подписании партнерского соглашения. Согласно этому документу, *Квазар-Микро Soluition* получила статус авторизованного бизнес-партнера **IBM** по ряду продуктов, включая персональные системы, профессиональные рабочие станции, ноутбуки, серверы рабочих групп, устройства хранения данных, семейство серверных продуктов *RS/6000*.

Украинская сторона заявила, что она заинтересована в сотрудничестве с IBM, так как последняя располагает полным спектром решений для предприятий тяжелой промышленности, нефтегазовой отрасли, поставщиков услуг связи. Не менее важен опыт IBM, накопленный в реализации проектов для крупных корпоративных заказчиков.

А для IBM сотрудничество с Квазар-Микро Soluition — стратегический ход. Подписание партнерского соглашения должно укрепить позиции американской стороны на отечественном рынке и существенно расширить спектр продуктов и услуг, предоставляемых украинским клиентам IBM.

Vox populi — vox Dei

Киевская компания **IDC-Service** серьезно вознамерилась узнать мнение народа о качестве предоставляемого ею сервиса факс-модемов IDC в Украине. Для этого на главной страничке ее сайта (**www.idc. com.ua**) было устроено голосование. Фирма приглашает всех желающих высказать свое мнение, которое тут же отображается в общем результате в режиме online! Мы ждем вас.

Игровые новости

Чужой против Хищника — второй раунд

Давно мы уже не писали о начале работ над второй частью необычного шутера **Aliens vs Predator** — со времени анонса никаких подробностей в Сети не появлялось. И вот на недавно закончившейся выставке *ECTS* разработчики из компании **Monolith** наконец-то приподняли завесу тайны. Игра будет использовать новую версию монолитовского «движка» *LithTech 2x*. Некоторые компетентные товарищи утверждают, что эта версия на сегодняшний день является самой свежей. То есть у AvP II возможности будут покруче (и графика получше), чем у последних монолитовских разработок — *Sanity* и *No One Lives Forever*, — которые мы с вами в ближайшем будущем сможем увидеть на экранах наших мониторов. Разработчики обещают три сюжетные линии: соответственно, для *Чужого*, *Хищника* и нашего брата-*десантника*. Все эти линии будут завязаны вокруг конфликта на планете-лаборатории, на которой некие злобные ученые-земляне под прикрытием не менее злобных военных проводили бесчеловечные эксперименты над несчастными *Чужими*. Последним это, разумеется, не понравилось, и они, вспомнив былое величие, уничтожили базу землян. После чего планомерно начали охотиться на уцелевших супостатов. Вам предлагается взглянуть на происходящее либо глазами повстанца-Чужого, либо, оставшись верным своей расе, попытаться спасти хотя бы одного храбреца из роты охраны (с учеными, надо полагать, разделались в первую очередь). А в это время мимо пролетал охотник-Хищник — ему, вроде как, и до разборок-то этих дела нет никакого, но на то ведь он и Хищник — почему бы не пополнить свою коллекцию черепов? Опять же, по предварительным данным, никаких новаций у инопланетных бойцов не предвидится. А вот десантники уже не будут «мальчиками для битья». Разработчики обещают снабдить их оружием, которое сможет на равных конкурировать с *хвостом* Чужого и *диском* Хищника.

Сколько же продлится еще этот forever?

Всплывающие время от времени новости, касающиеся супердолгостроя **Duke Nukem Forever**, скоро уже можно будет рассказывать как анекдоты. Вряд ли кто-нибудь верит, что из этой игры получится что-нибудь действительно стоящее. Но, тем не менее, до сих пор все жадно ловят даже малейшие слухи, прорывающиеся к нам из пенатов разработчиков. Вот еще один такой слушок. Один из руководителей **3D Realms** с гордостью сообщил, что они уже доделали модель *скелетной анимации* и внедрили технологию *motion capture*. Так что Вечный Дюк будет ну прямо как живой — чем не круто? Ну, а дальше-то что?

«Герои» Советского Союза (бывшего)

Российская контора **Nival Interactive**, похоже, стремится выйти в первые ряды российских разработчиков компьютерных игр (а может, и не только российских). Еще не утихли страсти вокруг готовящихся к выходу *«Проклятых земель»*, а они уже анонсируют следующий проект. И похоже, не менее грандиозный. Как это обычно бывает, подробности открылись на выставке (в данном случае *ECTS*), на которой, собственно, игра и была анонсирована. Что за игра такая? — спросите вы. На западе она будет называться **Etherlords**, издателем выступит компания **Ravensburger Interactive**. В пределах СНГ права на издание приобрела **1С**. Нас ожидает *трехмерная пошаговая стратегия с тактическими боевыми действиями и стратегическим управлением ресурсами*. Вам это ничего не напоминает? Неужто Нивал замахнулся на лавры *Heroes of Might and Magic*? Как бы да, но не совсем. Дело в том, что в основу тех самых тактических сражений, обеспечивших вечную славу «Героям» ☺, в Etherlords положен принцип *«популярных магических карточных игр»*. Если вспомнить, насколько популярна в Москве *Magic the Gathering*, то нетрудно понять, какие именно «карточные игры» имеются в



виду. Хотя конкретной информации на этот счет пока нет. Возможно, разработчики придумают свой *Arcomage* ☺? Так или иначе, нас ожидают *4 уникальные расы, более 300 заклинаний*, позволяющих игроку создавать собственный стиль ведения боя, возможность самому составлять эти самые заклинания путем развития той или иной области «магического производства». Вы сможете выбирать своего (или своих) протеже из *64-х героев*, каждый из которых будет обладать уникальными способностями. Также обещается возможность заключать *альянсы* с нейтральными боевыми единицами, вести *торговлю* с «вольными городами». Количество обещаемых спецэффектов и графических наворотов я даже боюсь перечислять. Разработчики обещают что-то доселе невиданное и неслыханное (правда, не они первые). Зато практически на всех российских игровых сайтах (и на сайте Нивала (**www.nival.com**) в первую очередь) появилось довольно большое количество скриншотов, которые внушают изрядную долю оптимизма, хотя внешнего сходства с Heroes пока не наблюдается (может, и к лучшему). Будем ждать с нетерпением. Релиз игры намечен на осень 2001 года. Русское название обещают огласить в ближайшие дни.

Тяжела ли десница северного бога?

Видимо, не только нашим геймерам пришлась по вкусу довольно специфическая игра **Majesty**. Я думаю, что вы все хорошо ее помните, и многие из вас уже попробовали себя в роли настоящего короля сказочного мира. Смелый эксперимент разработчиков удался, и это прекрасно. Ну, а что



дальше? Ходили неопределенные слухи об *Expansion Set*'е, но что-то не видать его на горизонте. Неужто поклонники «королевского ремесла» так и останутся без работы? Ан нет. Все желающие могут хоть сейчас обращаться по адресу **http://www.fileplanet.com/index.asp?file=49791** и качать новый эпизод к оригинальной игре, гордо носящий собственный титул — **Majesty: Wrath of Krolm**. *Krolm* — это такой жуткий и злобный северный бог, последователи которого в большом количестве расплодились во вверенном вам государстве. А вот за что он на вас разгневался, я не знаю. Скачайте архив и разберитесь сами. Размер — 3.9 Мб.

Тактическая герпетология

Небольшая, зато совсем свежая новость. С пылу — с жару, как говорится. Компания **Crytek Studios** анонсировала новый *тактический шутер* (в простонародье называемый «симулятором спецназа») в стиле *Delta Force*, *Rainbow Six* и иже с ними. Он



называется **X-Lise** и создается на трехмерном движке *CryENGINE* (который, как нетрудно догадаться из названия, тоже является делом рук Crytek). Работы, судя по всему, только начались, и никаких подробностей пока что нет; зато есть первые *скриншоты*, на которых изображены... *гигантские ящеры*, мирно разгуливающие по девственным лесам. Если хотите — стройте догадки сами, а лучше подождем-посмотрим, куда на этот раз закинет злая судьба доблестный «виртуальный спецназ».

Web-серфинг

Интернет-кофейня

Богдана КОЗАЧЕНКО

От редакции. Это загадочное слово «кофе», этот аромат, эти уютные кофейни, эти бесконечные беседы. Но для историка в этом четком слове еще слышатся отзвуки далекой Африки, страны Эфиопии, города Каффы. Именно там впервые люди обнаружили скрытые свойства кофейного дерева. Это открытие произвело на человечество потрясающее впечатление, все заразились одной страстью — пить кофе. Из Эфиопии умение делать этот напиток перекочевало в Йемен, чуть позже к арабам, а купцы-бедуины разнесли его по всему арабскому миру. «Черное африканское зелье» настолько завоевало сердца простых смертных, что в XVI веке в Мекке было проклято. Вскоре к кофе пристрастились и европейцы, первый раз они попробовали его в Риме в 1626 году. Ну, а моду, как всегда, задавал Париж, именно оттуда аромат «турецкого напитка» разошелся по всей Европе.
Теперь кофе есть везде, и даже в стране чая — Китае — ему иногда отдают предпочтение. Ну и, естественно, о нем подробно рассказано в Сети, а вот что именно и где нужные сведения найти, читайте в статье нашего корреспондента.

— Девушка, я сейчас совершенно пьян. Как вы считаете, что мне нужно по этому поводу сделать?
— Пойдите домой и выпейте кофе.
— Какое кофе?
— Какой хотите, такой и пейте!
Из разговора на улице

Первый на очереди сайт находится по адресу **http://www.coffee.ru**. Создан он для «пропаганды и популяризации кофе в Рос-



сии» и может заинтересовать как бизнесменов, так и любителей благородного напитка: информации здесь хватит на всех. Бизнесмены смогут ознакомиться с обзором кофейного рынка, ценами на кофе, особенностями оборудования и упаковки растворимого, зеленого и жареного кофе. Бескорыстные поклонники этого напитка в *энциклопедии* прочтут историю кофе, рассуждения о «кофе и здоровье», список литературы о кофе, сборник рецептов его приготовления, а также советы по сервировке «кофейного» стола. Здесь же можно узнать адрес клуба *«Русский Кофий»*, по которому желающие могут отослать литературные произведения, посвященные вопросам употребления сего благородного напитка. На сайте выложен один рассказ о неповторимом кофе, когда-то испитом неведомо кем на Колыме. Под кнопкой *«Алфавитный указатель»* находится забавно оформленный *словарь*, причем неплохо иллюстрированный. Раздел *«История кофе»* состоит из 4 лирических зарисовок, которые по стилю изложения могли бы вписаться даже в детский журнал. Кроме того, здесь находится *список ссылок* на другие сайты аналогичной тематики, а также небольшая *библиография*, в которой каждая упомянутая книга снабжена обстоятельным комментарием.

Сайт **http://www.drinks.internet.ru** — **«Мир напитков»** — посвящен различным напиткам, причем не только безалкогольным. Наиболее характерная черта этой странички — научный стиль изложения. Нашим читателям нужен раздел *«Ксантиновые напитки»*, состоящий из подразделов, посвященных чаю, кофе, какао и коле. Прочитав вводную статью, где изложены общие сведения о растениях, из которых производят различные напитки, способах обработки, а также результаты химического анализа кофе, чая и пр., следуйте в направлении *«Кофе»*. Глава состоит из семи проиллюстрированных статей. Одна из них — *«Изобретение Макса Моргенталлера»* — посвящена истории растворимого кофе. О стиле изложения и информативности текстов предоставлю судить вам: «Сам Макс Моргенталлер, отец растворимого кофе, достаточно скептически относился к этому напитку. Что бы ни говорили в защиту растворимого кофе — самое его большое достоинство — быстрота приготовления, что в наш сумасшедший век немаловажно. Пожалуй, первый его большой недостаток — низкий аромат по сравнению с настоящим кофе». Прибавьте к этому изобилие результатов химических анализов, приведение статистических данных, неспешность изложения — и вы сразу поймете, что почитать будет что. Кроме того, остальные напитки, происхождение и свойства которых привлекли внимание автора сайта, рассмотрены столь же тщательно, поэтому любители чая, крепленого вина и т. п. найдут здесь достаточно много любопытного.

По адресу **http://www.coffee.ru/press/teacoffee/teancoferus.html** расположен сайт российского журнала **«Чай и кофе»**, созданного «для любителей и специалистов». Помимо очень подробного описания состава редакции, здесь собран архив нескольких номеров журнала. Тут выложены статьи такого рода: «Землетрясение опустошает сердце колумбийских кофейных земель», «Интервью с профессионалом: чай и кофе на таможне», «Лечебно-профилактические чаи: производство чая из стевии», «Фасовка растворимого кофе в пакеты на малых предприятиях» и т. д. Комментировать не стану: и так все понятно.

По адресу **http://www.vinchi.ru/kimbo** находится сайт официальных представителей итальянской фирмы по производству жареного кофе — **Kaffe Kimbo**. Помимо исключительно деловой информации, касающейся купли-продажи, здесь представлены разделы *«Кофе Эспрессо»* (с экскурсом в историю и картинками) и *«Способы приготовления»* (тоже с картинками). В общем, несмотря на совершенно дурацкие слоганы, для брокерского



ресурса очень неплохо. Жаль только, что приобрести этот хваленый напиток пока можно только в Москве.

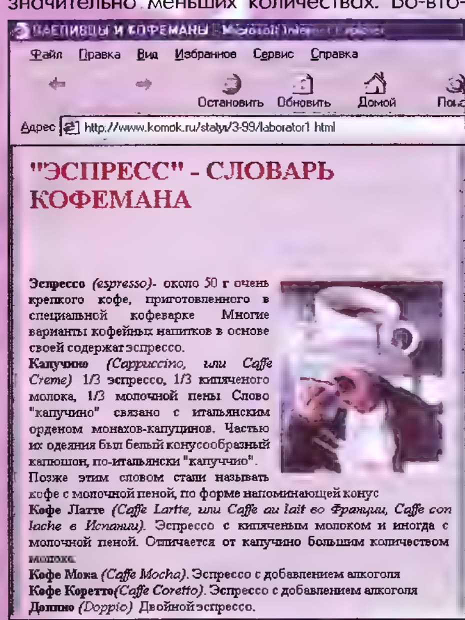
А тут (**http://www.rru.ru**) вы найдете сайт под названием **«Мир кофе от «Ренессанс»**. Авторы позиционируют его как *«Российский интернет-центр кофе»*. Надо признать, страничка очень красивая. Что касается текстов, то тут культивируется барская неспешность изложения. Прайс-листы и перечисление продукции размещены очень тактично — то есть не бросаются в глаза. Здесь кофеманы найдут экскурс в историю кофе, рецепты его при-



готовления, влияние этого напитка на организм человека, кофейные истории и советы — и все это в весьма внушительном количестве. Одним словом, очень хороший сайт.

По адресу **http://www.komok.ru/statyi/3-99/laborator1.html** находится очень смешной ресурс, состоящий из шести проиллюстрированных статей. Поклонников кофе заинтересует достаточно дельный *«Экспресс-словарь кофемана»*, а любителей желтой прессы — статья *«Эх ты, кофейная долюшка женская»*, где автор убедительно доказы-

вает сразу две вещи. Во-первых, употребление этого напитка в больших количествах играет в жизни женщины роль противозачаточного средства: определенные гормоны вырабатываются в значительно меньших количествах. Во-вторых, утверждается, что женщины-кофеманки подвержены суициду куда меньше всех прочих женщин, то есть тех, которые пьют кофе без фанатизма.



Файл Правка Вид Избранное Сервис Справка

Остановить Обновить Домой

Адрес http://www.komok.ru/stalyi/3-99/laborator1 html

"ЭСПРЕСС" - СЛОВАРЬ КОФЕМАНА

Эспрессо *(espresso)*- около 50 г очень крепкого кофе, приготовленного в специальной кофеварке Многие варианты кофейных напитков в основе своей содержат эспрессо.

Капучино *(Cappuccino, или Caffe Creme)* 1/3 эспрессо, 1/3 кипяченого молока, 1/3 молочной пены Слово "капучино" связано с итальянским орденом монахов-капуцинов. Частью их одеяния был белый конусообразный капюшон, по-итальянски "капуччио". Позже этим словом стали называть кофе с молочной пеной, по форме напоминающей конус

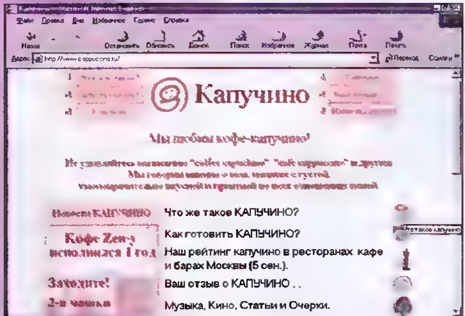
Кофе Латте *(Caffe Lartte, или Caffe au lait во Франции, Caffe con lache в Испании).* Эспрессо с кипяченым молоком и иногда с молочной пеной. Отличается от капучино большим количеством молока.

Кофе Мока *(Caffe Mocha).* Эспрессо с добавлением алкоголя

Кофе Коретто*(Caffe Coretto).* Эспрессо с добавлением алкоголя

Доппио *(Doppio)* Двойной эспрессо.

На сайте **http://www.cappuccino.ru** вы узнаете, что такое кофе-капучино и как его нужно готовить. Примечательно, что в разделе *«Что это такое?»* излагается легенда о происхождении этого напитка. Оказывается, возник капуччино в «солнечной Италии», в одном из монастырей монахов-капуцинов, расположенном «севернее Рима». Неизвестно, по каким причинам, но монахи употребляли кофе только с молоком. Обратив внимание на то, что молоко и сливки, будучи добавленными в кофе, образуют очень вкусную пенку, капуцины решили усовершенствовать напиток, взбивая его. Однако взбивать горячий кофе с холодным молоком было не совсем удобно, посему предприимчивые служители стали нагревать взбитые сливки на пару. Вполне естественно, вскоре появились механические мешалки для изготовления вкусного напитка, то есть взбивания горячего молока или сливок одновременно с горячим кофе. Затем слухи о необыкновенном кофе стали разноситься по всей Италии, со временем достигнув слуха некоего механика-самоучки Джузеппе, который и соорудил первую в мире машинку для приготовления капуччино, принцип устройства которой используется во всем мире по сей день.



В разделе *«Как готовить?»* вы можете прочесть не только о методах приготовления капуччино в домашних условиях, но и массу относительно полезных, но, безусловно, веселых замечаний на эту тему. Очерки, статьи, рассказы и песни подобраны достаточно забавно, кроме того, тут можно стать полноправным членом клуба любителей капуччино, а также рассказать нечто, что знаете вы, но наверняка неизвестно другим: о ресторанах, кафе и барах Москвы, где хорошо готовят этот замечательный напиток.

На страничке **http://zavtrak.tyre.kirov.ru/proza** — **«Завтрак»** — есть большой раздел, посвященный кофе. По словам автора, «здесь рассказывается обо всех продуктах и препаратах, содержащих кофеин, включая чай, кофе, шоколад, кофеинизированные безалкогольные напитки, таблетки кофеина, кофейные зерна и т. д.». Если вас интересуют химические формулы кофе — милости просим.

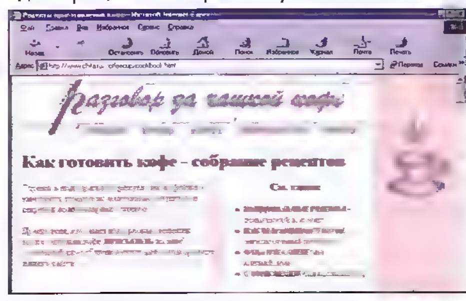
А вот по адресу **http://www.housewife.ru/recept/kofe.htm** находится этакая энциклопедия для домохозяек — что-то около *30 рецептов* приготовления кофе. Больше здесь, кажется, ничего и нет — остальной сайт куда-то переехал.

Страничка принадлежит некоему журналу **«ОптМастер»**. Помимо интервью с видными деятелями кофейного бизнеса, тут представлено несколько «кофейных» советов — преимущественно о том, как правильно выбирать кофе, — а также множество полезных рецептов.

Текст сайта **http://laisy.boom.ru/coffe.htm** написан исключительно большими буквами. Не знаю, как вам, а мне материал, набранный с помощью Caps Lock, читать крайне неудобно — очень напоминает трактат американских проповедников. Впрочем, в информационной насыщенности ресурсу не откажешь: здесь все о кофе и всего много. Тут находятся советы по обжариванию кофейных зерен и их хранению, подробная инструкция о том, как подавать этот напиток, рецепты приготовления кофейной эссенции и холодных кофейных напитков, а также кондитерских и кулинарных изделий, в которых используется натуральный, растворимый кофе или кофейные напитки. Пространная статья, написанная «по материалам зарубежных источников», посвящена положительным и отрицательным свойствам любимого автором напитка. Материал изложен очень эмоционально, и предложения вроде «КОФЕ НЕ ВАРЯТ, А ЗАВАРИВАЮТ!!! КИПЕНИЕ УБИВАЕТ КОФЕ!!!» здесь норма. Право же, не нужно так горячиться по пустякам, господа.

Сайт **http://www.step.nnov.ru/~tes/kit/rec1.html** — это один большой сборник кофейных поваренных советов: тут лежит 60 рецептов приготовления кофе плюс еще пять — напитков, в которые кофе следует добавить. Цифра, по-моему, убедительная. Кроме сборника кофейных рецептов, здесь больше ничего нет. Правда, этот адрес — только одна из страничек большой электронной книги *«О вкусной и здоровой пище»*, так что любители хорошо покушать или хотя бы вкусно готовить найдут здесь много интересных статей.

Сайт **http://www.chita. ru/coffeecup/cookbook.html** назван очень душевно: **«Разговор за чашечкой кофе»**. Ресурс удобный, красивый и, пожалуй, стильный, хоть у автора и есть дурацкая манера извиняться невесть за что на каждом шагу. Кроме всего прочего, здесь выложен *«Эксклюзивный материал о том, как выращивают кофе»* — подробная, толковая, отлично проиллюстрированная статья, скриншоты которой так и просятся если не на рабочий стол, то в отдельную папку точно. «Национальные рецепты — этнический колорит», «Классические и малоизвестные рецепты», две статьи о кофе на английском языке и так далее. Создатель сайта утверждает, что размещенные здесь рецепты собраны буквально со всего света. Ресурс существует, судя по всему, достаточно давно: здесь есть свой архив, в котором вы, помимо всякой всячины, сможете найти рецепты выведения кофейных пятен.



По ссылке **http://www.coffeereview.com/cr1/index.icl?&orderidentifier=ID968352011015410539&cid=0** из предыдущего ресурса мы попали в ежедневно обновляющееся онлайновое англоязычное издание. Очень рекомендую зайти и посмотреть, ведь в мире, изобилующем словарями, и английский — не помеха для любознательного.

Кажется, на сегодня все. Напоследок следует отметить, что тексты большинства рассмотренных сайтов изложены в несколько легкомысленном стиле, с вкраплениями псевдоромантических пассажей. Кроме того, в основании всех этих ресурсов лежит однотипная структура. И несмотря на то, что повторение — мать учения, в больших количествах все приедается.

Наибольшей душевностью отличаются домашние странички, так как более-менее внушительные кофейные сайты созданы, в первую очередь, для торговли кофейными зернами и тем, что из них производят. Но продавец кофе и его потребитель — это все-таки представители двух разных вселенных. Напоследок могу посоветовать: если ни один из описанных сегодня ресурсов вам не понравился, сделайте свою кофейную страничку. Посетителей у вас будет достаточно. Желаю удачи!

Что может Хамелеон

Александр БУТЕНКО (Microsoft MVP) alexb@ck.ukrtel.net

Добровольцы из проекта Mozilla еще не успели довести до ума свой движок Gecko (именно на нем базируются Mozilla 5 и Netscape 6), как сторонние разработчики уже начали выпускать на его базе свои продукты. Нам в руки попал один из них. Называется он **K-Meleon** (**http://www.kmeleon.org**).

Безусловно, в нашем поле зрения оказался продукт, требующий доработки, и разработчики сами признаются в этом, откровенно заявляя, что не успели реализовать даже такие элементарные функции, как SSL с HTTPS, Cookies, поддержку Mime, к тому же отсутствует множество менюшек. Впрочем, это и неудивительно, ведь перед нами всего лишь версия 0.1! Попробуем разобраться, что же мы имеем?

Если вы устанавливаете 2.85 Мб-дистрибутив (**http://slackerbitch.free.fr/kmeleon01.exe**) и у вас уже есть другой продукт на базе *Gecko*, то новый продукт вообще займет 183 Кб (**http://slackerbitch.free.fr/kmeleon01b_lite.zip**).

Далее недоумение вызывает полное отсутствие поддержки русского языка ☹: браузер не понимает ни *Windows-1251*, ни *Koi8* — в нем вообще нельзя выбрать кодировку! Бросается в глаза и тот факт, что нет каких бы то ни было настроек, включая шрифты, прокси, безопасность и все остальное, в той или иной мере касающееся MSIE и Netscape. Остается уповать на то, что дальше будет лучше.

Многие элементы интерфейса и даже целые меню — *Favorites, Help* — позаимствованы из Internet Explorer'а. Не работает новый браузер и на платформах, отличных от Windows, что очень странно, учитывая мультиплатформенность самого ядра Gecko. Сомневаюсь, что мультиплатформенность появится в будущих версиях продукта, что не есть хорошо. На многих Unix-платформах у K-Meleon'а не было бы такого мощного конкурента, как MSIE, а так получается некий парадокс — данный браузер можно использовать только там, где уже существует MSIE?! Ко всему прочему, по заявлению авторов, этот продукт не работает на Windows 95 и NT4 ☹.

В любом случае, MSIE занимает память компьютера в *Windows 98/Me* и *Windows 2000*, посему возникает вопрос: если у пользователя уже есть один браузер, зачем ему еще? По идее, новый должен быть как минимум не хуже старого. А учитывая то, что K-Meleon во время работы требует от 2 до нескольких десятков мегабайт ОЗУ, ему понадобится даже больше «мозгов», чем MSIE! И хотя это проблема, скорее, Gecko, демонстрирующего прожорливость и в Mozilla 5, и в Netscape 6, легче нам от этого не станет.

Так как и сам продукт, и его движок еще сырой, пока трудно протестировать K-Meleon на поддержку *HTML*, но уже обнаруживается некорректная работа с *Dynamic HTML*. Например, на моем сайте простейший элемент DHTML из поставки *Microsoft FrontPage 2000* меняет картинки при подведении к ним курсора мыши. Замечено, что при загрузке страницы некоторые из них отображаются в K-Meleon корректно, а вместо других виден только текст ссылок. Если попытаться перезагрузить страницу, ничего не изменится, а если при выходе из нее прежде воспользоваться кнопочкой Back и вернуться вновь, либо все встанет на свои места, либо начнутся проблемы с другими элементами. Все это вызывает удивление.

Обнаруживается и еще один глюк: часто, заходя на страницу, в которой через **Include Page** вставлена другая с картинкой, снабженной описанием в **Alternative Text**, видно только Alternative Text, иногда после очередной перегрузки можно обнаружить и сами картинки.

В общем, налицо отвратительная поддержка движком Gecko новейших технологий HTML, а создатели K-Meleon, похоже, еще усугубили положение ☹. Возможно, мне закинут, что это именно технологии Microsoft плохо поддерживаются, а вот с «общепринятыми» стандартами все OK. Но прежде нужно выяснить, какой стандарт общепринят, ведь 80 % рынка браузеров у MSIE. То есть либо Gecko научится отображать страницы, как Explorer, либо у этого продукта нет шансов даже на 10 % рынка.

После всего вышесказанного спрашиваешь себя, а нужен ли K-Meleon вообще? Ведь даже в релизе он вряд ли сможет что-то противопоставить MSIE, а если учесть, что без Explorer'а на машине он работать не будет... Но, в общем-то, «думайте сами, решайте сами — иметь или не иметь».

Поминутная оплата и ее последствия

Виталий ГОНЧАРУК

Похоже, самые худшие ожидания счастливых обладателей модемов и любителей поговорить по телефону скоро осуществятся: наверняка в недалеком будущем в Украине повсеместно введут поминутную оплату за местные телефонные переговоры — начало уже положено ☹. Официально это объясняется необходимостью увеличения финансирования сферы телекоммуникаций, так как она в последнее время испытывает острую нехватку средств на модернизацию оборудования и т. п. Правда, есть неофициальное мнение, что поминутная оплата вводится для увеличения стоимости пакета акций ОАО «Укртелеком» перед его продажей. Но давайте не будем считать чужих денег, а лучше обратим взоры на свои.

Кому и сколько придется платить?

Так как полный перечень тарифов займет уж очень много места, приведу лишь те данные, которые представляют непосредственный интерес для читателя (см. табл.); более же детальную информацию о тарифах можно найти на страничке **http://www.gts.lg.ua/windows/about/osnuslsv.html** или в любом отделении *ОАО «Укртелеком»*.

О последствиях

Естественно, такие цены мало кому понравятся ☹, а так как сам факт их введения в некоторых населенных пунктах уже надо считать состоявшимся, самое время поговорить о возможных последствиях, которые испытают:

1. Интернетчики

С каждым годом Глобальная Сеть становится доступнее домашним пользователям и предприятиям, в первую очередь, из-за того, что доступ к ней постоянно «дешевеет». Но львиная доля подключений все еще осуществляется посредством телефонных линий, поэтому введение поминутной оплаты заставит большую часть юзеров либо сократить длительность серфинга в Интернете, либо перейти на более экономичные ценовые пакеты (ночные, вечерние).

2. Интернет-провайдеры

Прогнозируемый спад спроса на доступ в Глобальную Сеть повлечет за собой уменьшение доходов провайдеров, что не очень-то им понравится ☺. Возможно, они пойдут по пути демпинга цен, и уже за счет увеличения количества новых пользователей (если такие будут) повысят свои доходы. А так как подобный путь вовсе не гарантирует успеха, следует ожидать уменьшения количества *ISP* (Internet Service Provider). Это, в свою очередь, может привести к обратному фактору роста цен: объявятся новые монополисты.

2. Фидошники

До сих пор сеть *ФИДО* имела одно существенное преимущество перед Интернетом — бесплатный доступ к ее ресурсам (пару банок пива для регистрации не в счет ☺). Но со введением поминутной оплаты ФИДО, скорее всего, станет *платной*: операторам фидошных станций придется взимать плату с поинтов для покрытия своих расходов на телефонную связь. Впрочем, не стоит думать, что эта сеть умрет — просто из нее уйдут все любители «шары» (к радости настоящих фидошников) и добавятся те, кому Интернет к тому времени станет не по карману.

3. Все прочие компьютерные гуру и не только

Любителям играть по модему или заходить с его помощью на различные *BBS* придется соизмерять свои финансовые возможности с оплатой времени за использование телефонной линии. Уже сейчас на BBS появляются высказывания следующего рода: «Я тут подсчитал, и получилось около 300 грн. ☹☹☹, так что скоро придется меньше гамиться по модему».

4. Простым обладателям телефонов придется взять на вооружение изречение «Краткость — сестра таланта», которое не только красиво звучит, но и вполне способно помочь им развить свои творческие силы в направлении уменьшения затрат на оплату телефонных счетов.

Напоследок

Конечно, введение поминутной оплаты не будет приветствоваться жителями и предприятиями Украины на первых порах, так как в нашей стране не особенно любят новшества, за которые нужно платить. Но при благоприятных экономических условиях ее введение может стать толчком к началу бурного развития сферы телекоммуникаций. А там и до западных стандартов недалеко. Поживем — увидим!

Вид услуг и оплаты	Размер оплаты (без учета НДС)					
	Для предприятий, организаций и т. п.				Для населения	
	Бюджетные		Другие			
	Без поминутной оплаты	С поминутной оплатой	Без поминутной оплаты	С поминутной оплатой	Без поминутной оплаты	С поминутной оплатой
Абонентская плата за использование телефона (1 месяц)	8-75	6-12	13-75	9-63	8-75	6-12
Стоимость одной полной или неполной минуты разговора для всех видов подключения*	—	0-0.0164	—	0-0.026	—	0-0.0164

* в счет абонентской платы бесплатно предоставляется 100 минут.

Мы хотим выделяться!

Тимур ДЕНИСОВ

В нашей стране — да пожалуй, не только в нашей — наиболее распространенным методом подключения к Интернету является так называемый dial-up, или коммутируемая связь. Что это такое, вряд ли необходимо кому-нибудь объяснять — практически у всех наших интернет-пользователей дома стоит модем, который дозванивается по определенному телефону провайдера, соединяется с модемом на другом конце линии, и затем, после процедуры авторизации, вы получаете возможность работать в Глобальной Сети. Конечно, dial-up является весьма выгодным методом подключения для рядового пользователя. Прежде всего, благодаря низкой цене собственно времени работы в Интернете, а также минимуму необходимого оборудования — вам нужен лишь модем, подключенный к телефонной линии.

Но по мере того как развивается Интернет, становится все более привлекательным (прежде всего, для организаций) другой метод подключения, который обладает довольно важными преимуществами в сравнении с коммутируемым — по выделенному каналу. Причем постоянное снижение цен на подключение существенно расширяет круг потенциальных клиентов этого вида услуг. Особенно это актуально в связи с повсеместным внедрением в различных городах Украины повременной оплаты за телефонные разговоры, что весьма ощутимо повышает затраты на dial-up доступ. Действительно, если подсчитать ежемесячные расходы на коммутируемый доступ для организации, картина получается следующая. Сам доступ в Интернет, допустим, в бизнес-время, при ежемесячной фиксированной оплате в среднем, по данным от различных провайдеров, стоит 40 условных единиц, или около 220 грн. Стоимость минуты разговора при повременной оплате местных переговоров для организаций получается на уровне 2-х копеек за минуту. Если даже Интернет используется в организации только в рабочие часы — к примеру, с 8-00 до 18-00 — выходит 600 минут по 2 копейки — 12 гривен в день или 360 гривен в месяц. При таком положении вещей затраты на коммутируемый доступ в Интернет в сумме составляют 360 + 220 = 580 гривен, или более 100 долларов. И это даже не среднее значение, скорее уж минимальное. Если вы возьмете прайс-лист на подключение по выделенным линиям, так сказать, среднестатистического провайдера, то обнаружите, что за такие же деньги (100 долларов) можно пользоваться выделенным каналом на скорости 38400 бит/с при *10-20*-процентной загрузке линии. И при этом подключение к Интернету по выделенной линии дает бесконечный ряд преимуществ в сравнении с dial-up'ом.

При доступе в Интернет по выделенному каналу ваш компьютер с помощью определенных средств напрямую соединяется с провайдером. На сегодняшний день наиболее популярными являются так называемые наземные выделенные каналы. В этом случае «выделенка» представляет собой некий кабель, соединяющий ваш компьютер непосредственно с компьютером провайдера. Таким образом, ваш компьютер подключен в Интернет постоянно и имеет свой собственный IP-адрес. Отсюда же мы можем вывести основные преимущества — с «выделенкой» вас покидают проблемы неожиданного обрыва связи, как это частенько происходит при dial-up'е, плохого качества этой самой связи из-за «дряхлости» АТС и ее телефонных линий, отсутствует проблема дозвона к провайдеру. Вспомните, господа диалапщики, как «приятно» звучит сигнал «занято», доносящийся из динамика модема и отзывающийся во всей вашей нервной системе. Да, и вот еще: вам не нужно занимать вашу собственную телефонную линию в то время, когда вы подключаетесь к Интернету.

Другим существенным преимуществом является скорость доступа по выделенной линии, которая может быть на несколько порядков выше максимальной возможной скорости при коммутируемом доступе.

Затраты на использование выделенного канала состоят из первоначальных, или разовых, затрат на организацию канала и ежемесячных, т. е. платы за доступ в Интернет. Организация канала, по большому счету, состоит из прокладки кабеля и закупки необходимого оборудования. Эта процедура может занять достаточно много времени и средств, поэтому выбор провайдера, с которым будет соединяться «выделенка», весьма и весьма важен. Здесь не так, как при *dial-up*-доступе, где смена провайдера сводится фактически лишь к изменению телефона дозвона: «перебросить» выделенную линию к другому провайдеру не так просто и, главное, не дешево. Кроме того, уже на этапе подключения различные провайдеры предлагают свой спектр услуг. Поэтому выбор провайдера, который будет обслуживать вашу выделенную линию, никак не может сводиться к простому сравнению цен в прайс-листах.

В качестве кабеля, который соединяет вас с провайдером, используются те самые медные провода, которые формируют телефонную сеть. Точнее, для организации выделенного канала соединяются свободные пары в имеющихся кабелях, проложенных между АТС. В настоящее время широко применяются двух- и четырехпроводные каналы (соответственно одна и две пары). На практике организация выделенного канала выглядит как прокладка дополнительного телефонного провода (или проводов) в помещении, где находится ваш компьютер.

Подобные работы (соединение свободных пар в кабелях между АТС и т. п.) осуществляются телефонной компанией. За это, естественно, берется определенная плата — в среднем 900 грн., — однако, в зависимости от места подключения, эта сумма может увеличиться до 5500 грн.

К обоим концам выделенного канала подключаются модемы, обеспечивающие передачу данных. Это могут быть обычные модемы — те же самые, что используются для доступа dial-up, они применяются при низких скоростях (до 38400 бит/с). Для более высоких скоростей требуются специальные модемы для выделенных линий. Цена таких мо-

Скорость канала	64 К			128 К				256 К				512 К			
Загруженность, % в месяц	<5%	<10%	>10%	<10%	<20%	<30%	>30%	<10%	<20%	<30%	>30%	<10%	<20%	<30%	>30%
Загруженность, Гбайт в месяц	<1 Гб	<2 Гб	>2 Гб	<4 Гб	<8 Гб	<12 Гб	>40 Гб	<8 Гб	<16 Гб	<24 Гб	>80 Гб	<16 Гб	<32 Гб	<48 Гб	>160 Гб
ADAMANT	400			600		1300		1500		2600		2900		5000	
ELVISTI	От 400 до 600			От 980 до 1470				От 1960 до 2940				От 3920 до 5880			
GOLDEN TELECOM	270	<350	+80 за 1 Гб	410 (за 2 Гб) + 80 за 1 Гб				900 (за 5 Гб) + 80 за 1 Гб				1700 (за 12 Гб) + 75 за 1 Гб			
IP-TELECOM	500			900	1800			1700	3300			3100	6200		
LUCKY NET	350			350	550	750	1000	700	1100	1500	2000	1400	2200	3000	4000
TS	800			1600				3200				6400			
UKRSAT	460			890				1734				3364			

демов достаточно высока, в сравнении с обычными, — начиная от 400 долларов и, в зависимости от скорости модема и его качества, может достигать 1000 долларов и выше. Очень важно, чтобы с обоих концов выделенной линии были подключены однотипные модемы, потому в большинстве случаев вам придется покупать два модема — один устанавливается у провайдера, другой у вас. Кроме того, выбор модема — достаточно серьезная и важная процедура, так как не каждый модем сможет работать в ваших условиях. Поэтому лучше всего воспользоваться консультациями специалистов провайдера, к которому прокладывается выделенный канал. В итоге само подключение к выделенному каналу обойдется как минимум в 5000 грн.

Таким образом, прокладка «выделенки» видится достаточно трудоемкой и дорогостоящей процедурой. Кроме того, это может занять довольно много времени, особенно на этапе «общения» с телефонной компанией, которая должна осуществить прокладку линии.

Однако не все так печально, как кажется. В настоящее время многие провайдеры предлагают комплексное подключение выделенного канала. Это прежде всего значит, что провайдер берет на себя все хлопоты по организации канала, закупке и настройке необходимого оборудования. Кроме того, в этом случае провайдер может предоставить модем, который подключается с его стороны, в аренду или бесплатно, а модем с вашей стороны — с существенными скидками. В результате сумма, затраченная на организацию выделенной линии окажется вполне приемлемой даже для небольшой организации. То есть при выборе провайдера следует обращать особое внимание на вопрос организации выделенного канала: если все организационные процедуры ложатся на плечи клиента, этот процесс может затянуться на несколько месяцев и влететь в копеечку.

Ежемесячные затраты на выделенный канал зависят, прежде всего, от скорости доступа в Интернет — естественно, чем выше, тем дороже. Какая скорость вам нужна, никто, кроме вас самих, не решит, поэтому здесь нужно тщательно просчитать свои потребности и возможности. Конечно, если вы не собираетесь предоставлять услуги доступа в Интернет, т. е. стать провайдером, и в вашей локальной сети десяток компьютеров, то вам не понадобится канал 512 К. В принципе, помощь в принятии окончательного решения относительно скорости вам может оказать и провайдер. Если вы сомневаетесь, можете начать с минимальной скорости, а затем увеличить ее при необходимости — в большинстве случаев это не вызывает труда и зависит только от скоростных возможностей модемов и состояния линии.

На сегодняшний день наиболее распространенным методом оплаты доступа в Интернет по выделенной линии является ежемесячная фиксированная плата. В этом случае вы платите определенную сумму, размер которой зависит от скорости доступа и не зависит от вашей активности, т. е объема переданной/полученной информации (трафика). Однако, согласно статистике, среднестатистическая организация загружает выделенный канал не более чем на 20 %. Поэтому для многих было бы существенно выгоднее использовать схему расчета, по которой размер оплаты зависит от среднемесячной загрузки канала — на сколько наработал, столько и заплатил. Именно такая схема является вполне кокурентоспособной с затратами на dial-up подключение. Для того чтобы вы смогли получить представление о ценах на «выделенки» при различных скоростях, мы собрали информацию от разных провайдеров г. Киева (см. табл.).

Теперь подведем итог всему вышесказанному. Выделенный канал на сегодняшний день оказывается не таким уж дорогостоящим в сравнении с dial-up. Самое главное — с умом его организовать.

Во-первых, за счет комплексных услуг, предоставляемых провайдерами, можно существенно снизить первоначальные затраты на прокладку «выделенки» и необходимое оборудование. Ведь именно эти затраты до недавнего времени были непреодолимым барьером для многих потенциальных клиентов. Времена меняются ☺.

Во-вторых, выбрать оптимальную скорость соединения и схему расчетов, при которой конечная плата за пользование каналом будет зависеть от его загрузки.

В результате получим очень качественный Интернет по весьма разумной цене.



Мудрость народная

Модем с бодуна поднимает трубку: «Гавввв!!! Мяууу!!! Карpp!!! Тьфу, пи-и-и-и-и».

Что делают два оверклокера, когда пить хочется, а денег нету? Покупают воду и разгоняют ее до 40 градусов.

Звонок в фирму, которая занимается ремонтом компьютеров:

— Мой принтер начал плохо печатать!

— Вероятно, его надо просто почистить. Это стоит $50. Но для вас будет лучше, если вы прочтете инструкцию и выполните эту работу сами.

Клиент, удивленный такой откровенностью, спрашивает:

— А ваш босс знает, что вы таким образом препятствуете бизнесу?

— На самом деле это его идея. Мы получаем куда больше прибыли, когда позволяем нашим клиентам сначала самим попытаться что-то отремонтировать.

По утверждению ряда программистов, Гарри Каспаров во время недавнего шахматного матча с компьютером использовал секретный код, давший его королю бессмертие.

Разговор двух заядлых интернетчиков:

— Слышь... это... www.zarplaty.net?

— www.kak.vsegda.net!

— www.kak.zhe.ya.domoy.po.edu?

— www.pesh.com!

Фидошник звонит в справочную:

— У вас можно телефон по адресу узнать?

— Конечно.

— 2:5020/***.**!

— **Н**е засоряйте эху, ПЛЗ! — сказал экскурсовод слишком веселым туристам, кричащим в Великий Каньон.

Стал программист блины печь: первый блин вышел, как полагается, COM'ом. А второй, как водится, EXE'шником.

Под покровом прокси

Сергей САВЧУК
TheSavchuks@ukrpost.net

Каждый Интернет-провайдер имеет свой собственный прокси-сервер, созданный для своих клиентов. В свою очередь, многие из них полагают, что, используя прокси-сервер своего провайдера, они обеспечат себе полную анонимность в Сети. Вот почему подобные «клиенты» порой ведут себя, так сказать, не в пределах норм законодательства.

Общеизвестен тот факт, что любой прокси-сервер ведет запись всех действий, совершаемых пользователем во время пребывания в Сети. И если вдруг у неких спецслужб возникнут подозрения на предмет вашей чистоты и непорочности, они имеют право запросить у провайдера всю информацию о вас и ваших перемещениях в Сети. И не надо думать, что ваш IP-адрес никому ничего не говорит. С его помощью можно узнать о пользователе столько, сколько тому и не снилось. Но об этом мы расскажем как-нибудь в другой раз, а пока разберемся в этих злосчастных прокси-серверах.

Как скрыть свой реальный IP-адрес

Все прокси-серверы делятся на две большие группы: *transparent* (прозрачные) и *non-transparent* (непрозрачные).

Если вы используете transparent прокси-сервер, не надейтесь на то, что ваш реальный *IP*-адрес никто не раскроет. Зато при использовании non-transparent сервера ваш реальный IP врагу узнать не удастся! Он будет наивно полагать, что вы находитесь черт знает где, то есть будет видеть лишь физическое положение самого прокси-сервера, но не вас. В связи с этим происходит немало приколов: например, заходит какой-нибудь «крендель» с финским IP-шником и начинает рассказывать, как у него тут жарко, да еще и носороги по улицам ходить мешают, и в море акул тьма-тьмущая ☺. Все в недоумении, но знающие люди сразу просекут, откуда ветер дует.

Как ускорить получение информации из Интернета

На прокси-серверах хранится большое количество динамически изменяющейся информации — это *HTML*-страницы, графика, файлы и т. п. Допустим, вы зашли через прокси на сайт фотогалереи — нагулялись, насмотрелись картинок. Если после вас кто-нибудь другой из пользователей этого же прокси-сервера случайно заглянет сюда, можно сказать, ему повезло. Прокси кэширует все, что через него проходит, следовательно, второй юзер будет тащить все картинки уже с него, а не с реального сайта, — иначе говоря, получит более быстрый доступ к страницам. Но на этом все прелести и возможности использования прокси не заканчиваются.

Чем же еще полезны прокси-серверы? Помните, как было написано на воротах концлагеря: «Каждому — свое». Итак,

1. Для любителей чата

Прошли те времена, когда *www*-чат был в диковинку. Когда-то там можно было творить все что угодно: использовать *HTML*-тэги, писать ОГРОМНЫМИ буквами и делать другие гадости назло всем. Сейчас все это ушло, но самая полезная черта подобных чатов жива и поныне. Если вас выкинули со страницы без права повторного входа, здесь лучше всего поможет смена прокси-сервера в настройках браузера. Это позволит заново войти в чат, и пока вас снова оттуда не выбросит разъяренный админ, вы успеете выругаться матом с применением *HTML*-тэгов ☺. 10-20 таких заходов, и админ в реанимации ☺. Понимаю, что руками менять прокси не очень удобно; знаю, что есть програмки, делающие это автоматически, — но сейчас не об том речь.

2. Для Web-мастеров

Один из вариантов искусственной накрутки кликов осуществляется с помощью анонимных прокси-серверов. Рассмотрим этот

Прокси-сервер	Порт
proxy.mcmail.com	8080
Cache.connect.ab.ca	3128
proxy.co.rmit.edu.au	8080
Cache.sh.cvut.cz	3128
gateway.kwantlen.bc.ca	80
Server.librarysafe.com	81
sakura.my-pharm.ac.jp	8080
Proxy.silcom.com	3128
ns1.san.rr.com	8080
Cache2.nlanr.pa-x.dec.com	3128
prefetch-atm.midsouth.rr.com	8080
Cache.vossnet.de	3128
infosun-fd.rus.uni-stuttgart.de	8080
Pluto.nienburg-weser.de	8080
proxy.co.rmit.edu.au	8080
Otsun1f.dss.dornier.dasa.de	3128
linux.softec.es	8080
dos2.esegi.es	3128
magicall2.dacom.co.kr	8080
www-cache.kolumbus.fi	8080
proxy1.jaring.my	3128
Proxy.spidernet.it	8080
sunsite.icm.edu.pl	8080
Sama.isc.kyutech.ac.jp	8080
proxy.qatar.net.qa	8080
Proxy.kren.nm.kr	8080
proxy1.turnet.net.tr	8080
Proxy.intnet.mu	8080
proxy.cybergate.co.zw	8080
chip.Austria.EU.net	8080
www-proxy.tecan.co.at	8080
proxy.knoware.nl	8080

Прокси-сервер	Порт
proxy.lofotposten.no	80
sanan.com.br	8080
proxy.silk.org	3128
proxy.collegemv.qc.ca	8080
proxy.starnets.ro	3128
cache3.worldcom.ch	8080
proxy.salekhard.ru	3333
bbs.packardbell.com	80
hammer.overta.ru	3128
titan.datainternet.com	8080
news.ntu.edu.sg	8080
gatekeeper.ots.dk	80
yav.yacc.yakutia.su	8080
www.samford.edu	8080
instanet.edex.net.uk	3128
linux.softec.es	8080
dilbert.bb.cc.wa.us	3128
proxy.inet.fi	800
cache.new.co.za	8080
mercury.lngs.infn.it	80
cache.connect.ab.ca	3128
www.obc.ac.jp	80
proxy.spidernet.it	8080
cvs2.kyunghee.ac.kr	8080
proxy.kren.nm.kr	8080
cacheflow.cyberramp.net	8080
proxy.knoware.nl	8000
proxy.maryhurst.org	80
dos2.esegi.es	3128
alpha.cosapidata.com.pe	80
server.librarysafe.com	81
double-panic.lut.ac.uk	8080
news.ntu.edu.sg	8080

вопрос подробнее.

Все, что вам нужно, — это список анонимных прокси-серверов (см. табл.). Каждый из них поможет скрыть ваш реальный *IP*-адрес, заменяя заголовки отсылаемых пакетов своими. Усекаете алгоритм? Вы выбираете подключение через прокси, идете на свой сайт и кликаете на баннере, затем меняете анонимный прокси и повторяете операцию. Таким образом, вы генерируете уникальные клики с разных *IP*-адресов. Этот способ немного утомителен, но гарантирует, что вы не переборщите ☺.

Как весь этот ужас настроить

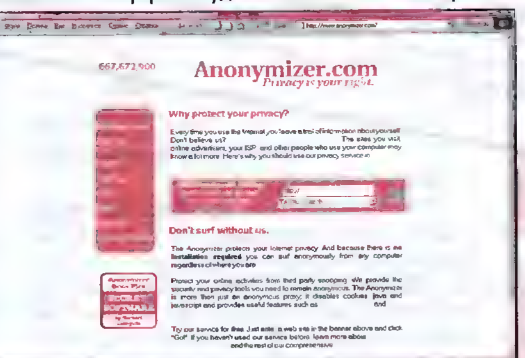
Если вы используете *Netscape Navigator*, заходите в меню *Edit>Preferences>Proxies>Manual Proxy Configuration>View*. Проставьте необходимый вам прокси-сервер и его порт (см. табл.).

В случае с *Internet Explorer*'ом — меню *«Пуск>Настройка>Панель управления>Интернет>Соединение>Прокси-сервер»*. Поставьте флажок *«использовать прокси-сервер»* и введите значения из той же таблицы. Если вы работаете с *IE 3.0*, тогда в меню *View>Internet Options>Connection>Proxy Server* поставьте галочку на *Connect using a proxy server* и впишите имя прокси-сервера и порт.

Анонимайзер

Анонимизировать путешествие по Сети можно также с помощью анонимайзера. Он работает, по сути, так же, как и прокси-сервер, т. е. документ с сайта «забирает» он, а не вы.

Осуществить подобный анонимный серфинг позволяет служба **Anonymizer** (**http://www.anonymizer.com**). Зайдите на сайт, наберите нужный URL, и вперед! Далее просто кликайте по ссылкам — весь дальнейший серфинг будет анонимным. Были времена, когда Анонимайзер отправлялся по указанному адресу немедленно, теперь же для тех, кто пользуется этой службой бесплатно, существует 30-секундный период ожидания. Кроме того, Анонимайзер позволял использовать как HTTP, так и FTP, теперь же за последний протокол приходится платить ☹, хорошо хоть не взимают плату за использование прокси-серверов. При работе с Анонимайзером вы защитите себя также от нежелательных *cookies*. Некоторые сайты, например, *Hotmail*, через него недоступны, что, очевидно, объясняется желанием их владельцев следить за посетителями.



В заключение еще несколько соображений касательно использования прокси-серверов. Работа через ну очень удаленный прокси снижает скорость передачи данных и увеличивает время ожидания; кроме того, автор НЕ рекомендует использовать приведенные выше адреса прокси ☺, ведь если все читатели резко обратят на них внимание, очень скоро «шару» прикроют, закрыв к ним доступ. Посему не сетуйте, что некоторые из серверов не работают — нашей вины в том нет, на момент написания материала было все OK. Попытайтесь сами разыскать прокси, это несложно: зайдите на поисковик и напишите что-то типа *«proxy list anonymous non-transparent»*, *«proxy+server+configuration+Netscape»* и т. п. Вы получите список страниц, где провайдеры рассказывают своим пользователям, как настроить их браузеры для работы с прокси. Пробуйте все подряд, на пятый или седьмой раз вас обязательно ждет удача — прокси согласится с вами работать!

Принтеры бывают разные...

Сергей ТОЛОКУНСКИЙ sergt@mycomp.com.ua

Несмотря на повсеместное распространение компьютеров и цифровых технологий, несмотря на создание многочисленных систем электронного управления офисом, а также разнообразных электронных записных книжек, электронных словарей и т.п., человек по-прежнему доверяет информацию бумаге. Более того, зачастую в электронном виде мы храним черновые варианты документов, редактируем их, а на бумагу выводим «чистовик». Точнее, делаем это не мы, а наши помощники — принтеры. Сегодня мы и поговорим о них, рассмотрим разные типы этих устройств, отметим достоинства и недостатки.

Думаю, каждый из нас видел в своей жизни принтер, а большинство и не раз им пользовались. Поэтому нет нужды говорить, что «принтер — это устройство, обеспечивающее...»: все мы знаем, что именно оно обеспечивает. Давайте лучше обсудим, каким образом изображение попадает на бумагу и какие технологии используются для этого.

Итак, принтеры бывают: *матричные, струйные, лазерные, светодиодные, термосублимационные, твердокрасочные*... Наверное, есть еще разновидности, но в этой статье мы их рассматривать не будем, уж больно они экзотические. А начнем с *матричных* — аксакалов офисной печати, задорный визг которых когда-то всем был привычен.

Матричные принтеры

Принцип действия матричного принтера предельно прост. Внутри находится *каретка* с *печатающей головкой*, а в самой головке расположены *иголки*, которые в нужный момент могут ударять по бумаге. Причем не все сразу — драйвер печати дает команду принтеру, какие иголки нужно активизировать, а какие останутся на месте. Таким образом, разные сигналы могут формировать из иголок разные символы.

Ну, а дальше все просто. Иголки бьют не по самой бумаге, а по красящей ленте. В месте, куда попала игла, на бумаге остаются точки, из которых и состоит изображение (если посмотреть на текст или изображение, напечатанное на матричном принтере, легко увидеть отдельные точки). Каретка передвигается вдоль бумаги, красящая лента прокручивается (если бить в одно и то же место, то вскоре от чего угодно останется дырка ☺), затем бумага опускается на строку вниз и все повторяется сначала.

Очевидно, что чем больше иголок в печатающей головке, тем большего качества печати можно добиться. Обычно в матричные принтеры устанавливают головки с 9 и 24 иголками.

Недостатки матричных принтеров видны невооруженным глазом. Это и *невысокая скорость* работы (особенно при печати графики), и сильный *шум*, издаваемый устройствами при работе, и *низкое качество* отпечатков. Ведь матричный принтер не способен передать полутона — сила удара иголки, как правило, не регулируется. Да, существуют цветные модели, в которых используется многослойная лента с разными красками. Однако проблема качества печати от этого не исчезает.

Однако матричные принтеры не лишены и достоинств. Во-первых, это чрезвычайная низкая стоимость эксплуатации — нет нужды в дорогостоящих картриджах, красящая лента же стоит копейки. Они неприхотливы и будут работать практически на любой бумаге, даже самого низкого качества.

Кроме того, при печати *встроенными шрифтами* увеличивается и скорость вывода. Дело в том, что, печатая из Word'a, вы фактически заставляете матричный принтер «рисовать» буквы. В то же время, во многих моделях «зашиты» несколько стандартных шрифтов. Если воспользоваться ими, то скорость возрастет в несколько раз!

Матричные принтеры выгодно использовать там, где нужно печатать чеки, квитанции и тому подобные документы, которые не требуют высокого качества и не содержат графических элементов. Здесь матричные принтеры — идеальное решение.

Струйные принтеры

За последние несколько лет мы стали свидетелями настоящей «струйной революции» — такие принтеры распространились повсюду, заняв место около домашних компьютеров, в небольших офисах, рекламных агентствах и т. п. Основное достоинство «струйников» — очень хорошее *качество* печати *текстовых* и *бизнес-документов*, высокое качество вывода *цветных графических изображений*, сравнительно невысокая *стоимость*. Впрочем, к достоинствам и недостаткам мы еще вернемся, а сейчас давайте разберемся, как же устроен «среднестатистический» струйный принтер.

Струйные принтеры, как это следует даже из названия, используют *жидкие чернила*, «выстреливая» их на бумагу. Внутри печатающей головки находится небольшая *камера*, куда из картриджа поступают чернила. Чернильная капля под действием высокой температуры или увеличившегося давления вылетает через специальное сопло и попадает на бумагу.

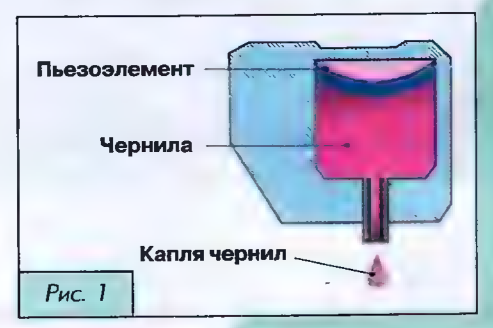


Рис. 1

Разные компании-производители струйных принтеров предлагают разные конструкции печатающих головок. Наиболее распространенными являются *пьезоэлектрические* (*Epson*) и *пузырьковые* (*Canon, Hewlett Packard*).

В *пьезоэлектрических* головках расположена специальная пластина (*пьезоэлемент*), которая может изменять размер под действием электрического тока. Для того чтобы вытолкнуть каплю из камеры, на пластину подается напряжение, она увеличивается, в камере создается избыточное давление, которое через сопло выталкивает чернильную каплю (рис. 1).

В *пузырьковых* головках внутри расположен *термоэлемент*, который резко нагревается под действием тока. Чернила, соприкасающиеся с ним, мгновенно превращаются в пар и вылетают наружу, конденсируясь на бумаге (рис. 2).

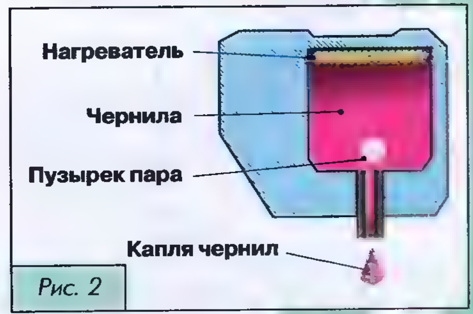


Рис. 2

Очень важно, что в обоих случаях расход чернил можно регулировать. В пьезоэлектрической головке для этого достаточно подать на пластину меньшее напряжение — она будет пульсировать не столь интенсивно, избыток давления будет меньше, а значит, вылетит меньше чернил. В пузырьковых головках для достижения того же эффекта обычно ставят дополнительный термоэлемент меньшего размера, соответственно, с меньшей испаряющей поверхностью.

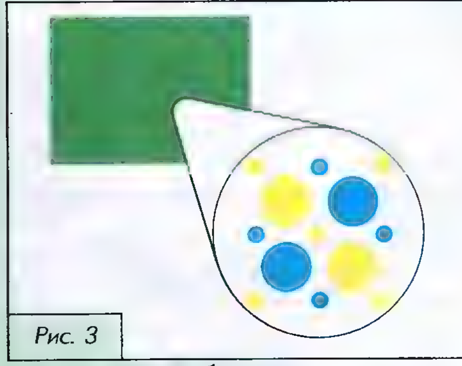
Для цветной печати используется картридж, в котором находятся чернила базовых цветов модели *CMY*: в отличие от модели *RGB*, использующейся для вывода изображения на экран, эта модель представляет оттенки как результат вычитания из белого основных цветов, а не их смешения; т. о., она соответствует физике светопоглощения, почему и используется для вывода на печать — *Cyan* (голубой), *Magenta* (пурпурный), *Yellow* (желтый). Смешивая их в разных пропорциях, можно воспроизвести любой цвет.

На практике все несколько сложнее. Во-первых, довольно неэкономично получать черный цвет путем смешения трех базовых. Как правило, он получается не совсем черным, да и четкость изображения падает. Поэтому в большинстве струйных принтеров ус-

танавливают дополнительный черный картридж (цветовая модель — *CMYK*, где *K* означает blacK).

Во-вторых, даже используя четырехцветный картридж, трудно добиться корректного воспроизведения светлых оттенков. Чтобы понять, почему так происходит, нужно углубиться в процесс формирования цветного изображения. Дело в том, что чернила в струйных принтерах не смешивают (за редким исключением) — для получения оттенков (не CMYK) на бумагу на близком расстоянии друг от друга ставят точки основных цветов. Этот процесс называется растрированием. Поставленные точки столь малы, что человек не различает их по отдельности, а видит смешанный цвет (рис. 3).

При печати светлых цветов и полутонов точки приходится ставить на большем расстоянии. И чем светлее цвет, который мы хотим получить, тем больше расстояние между соседними точками. Все заканчивается тем, что человек вместо светлого тона видит на бумаге набор разноцветных точек.


Рис. 3

Эта проблема решается сравнительно просто — путем добавления в картридж *дополнительных чернил*: светлопурпурных, светложелтых, светлоциановых. Обычно производители называют такие картриджи *«фотокартриджами»* и пишут на коробке с принтером какие-нибудь слова о «фотореалистичной 6-цветной печати».

Не лучшим образом влияют на качество изображения и *капли-сателлиты* (рис. 4), которые образуются при вылете основной капли из сопла и попадают на бумагу. С этим неприятным эффектом борются, однако во многих принтерах, особенно в младших моделях, под лупой можно рассмотреть «левые» капли.

Но и этим проблемы, с которыми сталкиваются производители струйных принтеров, не исчерпываются. Прежде всего, качество печати напрямую зависит от *бумаги* — ведь чернила жидкие, они расплываются на плохой бумаге. Получается, что при печати на дешевом носителе сводятся на нет многие технические ухищрения — если точки расплываются, то нет смысла регулировать их размер, точно позиционировать их друг относительно друга. Особенно сильно этот недостаток проявляется при цветной печати. Поэтому для достижения наилучшего качества воспроизведения цветной графики предлагается пользоваться фотобумагой со специальным покрытием, которое не дает капле «расползаться».

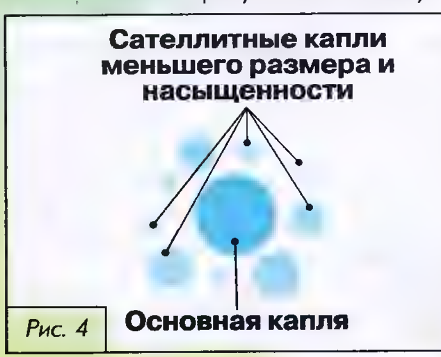


Рис. 4

Отпечатки, получаемые на струйных принтерах, *нестойкие*. Они чувствительны к механическим воздействиям (тем же пальцам) и довольно легко смываются водой. Так что храните напечатанные фотографии и документы в «недоступном для детей, дождя и кофе месте» ☺.

В картриджах используются быстросохнущие чернила — в противном случае бумага доезжала бы до пользователя вся в кляксах и разводах. Однако сохнут они не только на бумаге, но и внутри сопел. Поэтому настоятельно рекомендуется печатать на принтере хотя бы раз в несколько дней. В противном случае сопла засоряются, а это уже может привести к порче печатающей головки. Кстати, в некоторых принтерах прямо в драйверах предусмотрена продувка сопел — если принтер стоит на столе для красоты, пользуйтесь, по крайней мере, этой функцией.

К сожалению, расходные материалы к струйным принтерам довольно дорогие. Черно-белый картридж может потянуть на $25, а то и больше, фото — еще дороже. Многие выходят из положения, пользуясь дешевыми картриджами сторонних производителей, или даже просто перезаправляют свои, иссякшие. Что ж, так действительно дешевле, однако помните — неоригинальные чернила могут испортить печатающую головку, стоимость которой иногда составляет до половины стоимости всего принтера! Правда, если вы пользуетесь принтером, в котором картридж и печатающая головка совмещены (напр., фирмы *Lexmark*), то опасаться нечего — в случае поломки нужно будет просто пойти и купить новый картридж. А вот если сломалась стационарная головка у *Epson'а* — пеняйте на себя: при использовании картриджей сторонних фирм гарантия автоматически аннулируется.

Можно сказать, что, обладая невысокой ценой (начальные модели можно купить в Киеве долларов за 65), струйники являются идеальным решением для дома и небольшого офиса, где объемы печати невелики. Если вы печатаете сотню-другую страниц в месяц, а иногда вам требуются цветные отпечатки или фотографии, то струйный принтер — именно то, что нужно.

Лазерные принтеры

Эти устройства обеспечивают, пожалуй, наилучшее качество распечатки документов и неплохо зарекомендовали себя при печати графики. Правда, стоимость цветных лазерных принтеров пока еще очень высока, поэтому они используются довольно редко. Тот же струйный принтер обойдется гораздо дешевле и едва ли уступит в качестве цветных отпечатков лазерному.

Каков же принцип действия лазерного принтера или *копира*? Внутри находится *фотобарабан*, который заряжается *статическим электричеством*. *Лазерный луч*, попадая на барабан, вычерчивает на нем изображение — в тех местах, которых он коснулся, заряд изменяется — к ним прилипает *тонер* (красящее вещество). Барабан вращается, а лазер вычерчивает на нем все новые и новые линии (рис. 5).

Затем барабан с прилипшим тонером прижимается к бумаге, и тонер остается на ней. Дело за малым — остается закрепить тонер, для чего бумага протаскивается через *термоэлемент*, и тонер вплавляется в нее.

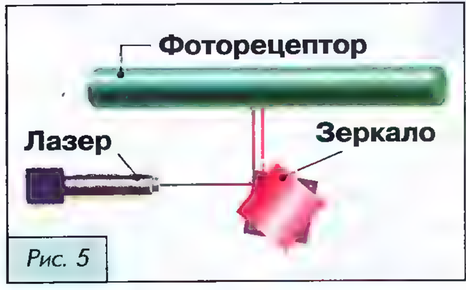


Рис. 5

После этого тонер автоматически счищается с барабана, что делается либо с помощью специального ножа, либо электрическим зарядом. Барабан снова готов к употреблению.

Лазерные принтеры позволяют достичь *высокого разрешения печати* — общепринятым является *600 dpi*. Картридж рассчитан на *большое количество копий* — если в струйном чернила заканчиваются, в среднем, после 500-го листа, то у лазерного счет идет на тысячи.

Картриджи лазерных принтеров перезаправляют с таким же успехом, как и кар-

☞ *Окончание на стр. 21.*

P3—P4: новый ход Intel

Дмитрий ДЕРЕЗА

Пока 2000 год выдался для Intel не совсем удачным. Direct RDRAM был воспринят индустрией без особого энтузиазма, чипсет i810 так и не стал популярным, i820 потерпел полное фиаско, а VIA более чем удачно сыграла со своим Apollo Pro133/133A. Если AMD смогла не только создать высокопроизводительный high-end процессор, но и в достаточных количествах наладить его выпуск, то Intel до сих пор имеет проблемы с насыщением рынка. Процессор нижнего уровня AMD Duron по всем параметрам с легкостью положил на лопатки Intel Celeron, и только высокая цена и недостаток материнских плат под Socket A еще не сжил Celeron со света.

Но Intel отличается боевым характером и, кажется, не собирается сдаваться: поднапрягшись, компания приготовила на последний квартал года несколько новинок. Одним из таких взрывоопасных сюрпризов стал новый процессор **Pentium 4**, известный ранее как **Intel Willamette**. С каждым днем приближается его массовый выпуск — уже в октябре-ноябре этого года ожидается появление Pentium 4 *1.4 ГГц* и *1.5 ГГц*. Модель будет производится *по 0.18 мкм-технологии* и работать с новыми материнскими платами на чипсете *i850 Tehama*. Мы заинтересовали вас? Тогда присмотримся подробнее к новой архитектуре, названной разработчиками *NetBurst*.

Технология Hyper Pipelined

Длина конвейера Intel Pentium 4 увеличена *до 20 этапов*. Хорошо ли это? Для примера — сегодняшний Pentium III имеет 12-этапный конвейер, Athlon — 10-ти. Но при этом не стоит забывать одну общеизвестную истину — чем длиннее конвейер, тем легче наращивать тактовую частоту, но, соответственно, тем меньшая производительность приходится на каждый полученный мегагерц ☹. Выходит палка о двух концах.

Системная шина

При все возрастающей производительности процессоров и подсистемы памяти, увеличение скорости уже достаточно пожилой системной шины *GTL+* за последний год всего лишь на 33 МГц выглядит не слишком впечатляюще. Поэтому неудивительно, что с выходом Willamette Intel вводит новую системную шину, которая должна значительно повысить пропускную способность. Эта системная шина имеет 128-битные линии с 64-битным доступом; к примеру, у процессоров предыдущих поколений были 32-битные линии. А ее тактовая частота — всего 100 МГц, то есть даже ниже, чем у сегодняшней 133 МГц GTL+, но за счет передачи 4 пакетов за такт эффективная частота возрастает до 400 МГц.

☞ Таким образом, плюсы новой шины очевидны: значительно выросшая пропускная способность — 3.2 Гб/с (400 МГц, 64 бит) против 1.064 Гб/с у сегодняшней GTL+ (133 МГц, 32 бит) и против 1.6 Гб/с у системной шины EV6 под Athlon (200 МГц, 64-бит).

☞ А вот минусы получились замаскированными. 4 пакета данных за один такт — это, конечно, здорово, но только в том случае, когда удастся их предоставить к моменту выполнения очередного такта. Иначе пропускная способность шины будет использоваться далеко не полностью. В общем, 3.2 Гб/с — это максимум, на что мы можем рассчитывать. К тому же, использование новой шины требует применения нового чипсета, что также плюсом назвать достаточно трудно.



Целочисленные операции, Rapid Execution Engine

Блоки арифметической логики *ALU (Arithmetic Logic Units)* работают на удвоенной, по сравнению с ядром процессора, тактовой частоте. Это позволяет выполнять некоторые инструкции за половину такта — скорость целочисленных операций увеличивается в два раза. А поскольку таких блоков у Pentium 4 два — в идеале за один такт работы процессора получается 4 операции с целыми числами!

Сопроцессор

Что касается блока для операций с числами с плавающей запятой у Pentium 4, то получившаяся картина, похоже, не устраивает даже саму Intel. Два таких модуля в операциях с плавающей запятой будут обеспечивать для 1.4 ГГц-процессора Pentium 4 пиковую производительность всего лишь *1.4 GFLOPS* ☹. Реальную вычислительную работу выполняет только один модуль — операции типа *FADD (сложения)* и *FMUL (умножения)*, второй же занимается подсобной деятельностью — операции типа *FSTORE (обмен между регистрами и памятью)*. Не в пример Pentium 4, FPU процессора Athlon содержит три раздельных, полностью конвейеризированных модуля, способных принимать инструкции на каждом такте. При этом один из них предназначен только для инструкции FSTORE, остальные два состоят из устройств FADD и FMUL. Благодаря этому FPU может выполнять за каждый такт по две инструкции — одну сложения и другую умножения, т. е. 1 ГГц Athlon имеет пиковую производительность 2 GFLOPS. Получается, что у Athlon более совершенная архитектура сопроцессора, чем у Pentium 4.

Кэш. Execution Trace Cache

В кэш-памяти первого уровня сохраняются декодированные команды — ~12 Кб микрокоманд, благодаря чему в цикле исполнения устраняются задержки, связанные с раскодированием. Такая технология должна повысить быстродействие кэш-памяти команд и увеличить эффективность использования кэша. Кроме того, процессор Pentium 4 содержит кэш-память второго уровня типа Advanced Transfer Cache объемом 256 Кб, обеспечивающую передачу данных со скоростью 48 Гбит/с, увеличивающуюся пропорционально тактовой частоте ядра. В целом очень неплохо, но ничего революционного.

Усовершенствование динамического исполнения (i)

Pentium 4 включает *усовершенствованный блок спекулятивных вычислений*. Процессор может выполнять инструкции, нарушая их естественную последовательность, что позволит плотнее загрузить исполнительные модули, ликвидируя издержки применения длинного конвейера.

Также Pentium 4 содержит улучшенные схемы предсказания ветвлений, позволяющие ему значительно повысить точность

процесса предсказания переходов с вероятностью правильного предсказания до 95 % и снижающие потери времени, связанные с ошибочным выбором последовательности вычислений. Все это поможет справиться с издержками применения все того же очень длинного конвейера.

SIMD-расширения

Как показала практика реализации в Pentium III технологии SSE, инструкции не вызвали особого энтузиазма у разработчиков игр. Однако многие деловые приложения, графические редакторы уже оптимизированы под *SSE* и показывают при этом значительно большую производительность. Правильно сориентировавшись, Intel трезво оценивает ситуацию и не делает главные ставки на SIMD-расширения. Тем не менее, если разработчики ПО все же поддержат нововведения Intel, новые потоковые *SIMD-расширения 2 (SSE2)*, дополняющие технологии *MMX™* и *SSE* 144-мя новыми инструкциями (68 128-разрядных целочисленных инструкций и 76 128-разрядных инструкций для вычислений с плавающей точкой), со временем станут еще одной козырной картой в колоде полупроводникового гиганта.

Выводы

Intel уже демонстрировала опытные образцы Pentium 4. А некоторым независимым источникам (зарубежные компьютерные СМИ) даже удалось попробовать новинку в работе. И если отбросить результаты явно рекламных тестов, активно использующих SSE2, то выводы получатся достаточно обычными — революции не произошло ☹. Несмотря на внедрение всех вышеперечисленных инноваций, результаты первых полевых испытаний не выявили явного преимущества Pentium 4 перед Pentium III Coppermine или AMD Athlon — при равных тактовых частотах.

Но вряд ли стоит огорчаться по этому поводу. Теперь в арсенале Intel имеется отлично масштабируемая архитектура, позволяющая быстро и легко наращивать тактовую частоту процессора, сохраняя при этом хороший прирост производительности системы в целом. Теперь главному конкуренту в лице AMD Athlon будет очень тяжело тягаться с Pentium 4 по уровню достигаемых тактовых частот. В бешеной гонке полупроводниковых гигантов за звание производителя самого быстрого процессора компания Intel сделала огромный рывок вперед, оставив позади соперников — AMD и VIA. Вот только надолго ли?

☜ *Окончание. Начало на стр. 18*

триджи струйных. Как правило, они выдерживают 4-6 перезарядок. После этого обычно выходит из строя барабан — на нем появляются царапины, он теряет светочувствительность. В результате тонер перестает прилипать или прилипает не туда, куда надо. Если на отпечатках появились *продольные вертикальные полосы* или *равномерно закрашенные участки*, значит, пора менять картридж — ему уже ничто не поможет.

Лазерные принтеры особенно эффективны там, где количество отпечатанных страниц в месяц достигает 1000 и выше. Несмотря на довольно высокую цену самого аппарата, цена отпечатка получается гораздо ниже, чем в случае со струйным принтером. А кроме этого, нет проблем с закупоркой сопел.

И еще один немаловажный момент. Дело в том, что под действием высоких электрических потенциалов, которые создаются внутри принтера, кислород, содержащийся в воздухе, превращается в озон. Ничего страшного в этом нет — озон не хлор, не отравитесь. Однако повышенная концентрация озона в воздухе может привести к воспалению дыхательных путей и слизистой оболочки. Поэтому не стоит ставить лазерный принтер в маленькой комнате, в которой вы работаете. И вообще, помещение с лазерником желательно периодически проветривать.

Светодиодные принтеры

По большому счету, эти устройства являются разновидностью лазерных принтеров. Здесь используется схожий механизм, только вместо лазера для «прорисовки» изображения на барабане используют *светодиодную панель*. За счет этого удается существенно снизить стоимость принтера — светодиодная панель стоит дешевле лазера; кроме того, отпадает необходимость в дорогостоящей оптике, которая установлена внутри лазерного принтера и используется для управления лучом.

У нас чаще всего встречаются светодиодные принтеры *OKI*. Надо сказать, что они хорошо зарекомендовали себя. Отпечатки, получаемые на этих устройствах, по качеству практически не уступают лазерным. Да и скорость вполне приемлемая. Так что светодиодный принтер вполне можно рассматривать как достойную альтернативу лазерному — особенно для домашнего применения.

Термосублимационные принтеры

Принцип действия термосублимационных принтеров состоит в следующем. На специальную *пленку* нанесены *три базовых красителя*. Кроме того, некоторые производители предлагаю тпленки с дополнительными красителями: например, с «золотистым» металликом. Используя подобные краски, можно легко напечатать красивые, оригинальные визитки, бланки и т. п. Печатающая головка разогревает ленту до такой степени, что краска испаряется, переходя из твердого состояния сразу в пар — минуя жидкое (этот процесс и называется сублимацией). Затем она оседает на бумаге, причем не в виде точек (как в случае лазерной или струйной печати), а *равномерным слоем*. При этом происходит настоящее *перемешивание красок*, что позволяет говорить о самом что ни на есть *фотокачестве*.

Действительно, термосублимационные принтеры не имеют такого понятия, как растр, а значит, цветные отпечатки, полученные на них, практически неотличимы от фотографий. При этом изображение остается стойким к внешним воздействиям — его нельзя ни размазать пальцем, ни смыть водой.

Термосублимационные принтеры довольно часто имеют разъемы для подключения *PCMCIA*-карт, *флэш*-памяти и т. п. Таким образом, их можно использовать без компьютера, передавая изображения прямо с цифровой камеры, видеокамеры, видеомагнитофона или даже телевизора.

Безусловно, об использовании термосублимационного принтера для печати офисных документов можно забыть — да никто это и не делает. Зато для фотолаборатории, где требуется высококачественная полноцветная печать, такие устройства незаменимы.

Твердокрасочные принтеры

В печатающую головку закладываются четыре *восковые палочки*, четырех основных цветов. Они расплавляются и во время работы принтера поддерживаются в жидком состоянии. Перед нанесением на бумагу восковой краситель подается в специальную *камеру*, где нагревается еще сильнее и выстреливается в сторону бумаги. Попадая на носитель, капля мгновенно застывает, при этом она не впитывается, а остается на поверхности (а значит, не растекается, не деформируется и т. п.).

Твердокрасочные принтеры предлагаются компаниями *Tektronix* и *Dataproducts*. Качество цветных отпечатков очень высокое, и его смело можно назвать фотографическим. Единственный недостаток — довольно высокая стоимость отпечатков и расходных материалов.

Термопринтеры

Принцип действия этих устройств невероятно прост — печатающая головка нагревает *термочувствительную бумагу*, которая меняет цвет в месте нагрева. Вот и все... очень дешево (единственный расходный материал — термочувствительная бумага), но, вместе с тем, качество очень низкое. Впрочем, такой механизм печати с успехом используется в факсах, и никто не жалуется ☺.

На сегодня, пожалуй, все... В данной статье мы постарались рассмотреть наиболее распространенные способы компьютерной печати. В следующих номерах мы планируем продолжить тему материалами о конкретных устройствах, более углубленным и подробным рассказом о технологиях и т. д.

До встречи!

AutoCAD против кульмана

Андрей МАМБЫК witflash@ukrpost.net

На чем держится отечественная инженерия, в каких программах работают наши и зарубежные проектировщики? Если эта тема вам совершенно незнакома, тогда предлагаю вашему вниманию статью, в которой я расскажу о таком ценном помощнике в этом трудном деле, как AutoCAD.

Графика бывает разная

Практически каждый, сталкивающийся с компьютером, рано или поздно обращает свой взор в сторону интереснейшего феномена — компьютерной графики, которая подразделяется на два вида: *растровую* и *векторную*. Если с первой мы встречаемся повсеместно (например, в Интернете в большинстве случаев только ее и используют), а программы, которые с ней работают (к слову сказать, входящий в стандартный набор Windows Paint, Adobe PhotoShop etc.), знает каждый, то в разговорах о векторной графике фигурирует, в основном, Corel Draw, а жаль.

Главное отличие пиксельной графики от векторной состоит в том, что в первой картинки состоят из точек, поэтому при их увеличении вы увидите множество разноцветных квадратиков — пикселей. Следовательно, для высокоточного проектирования этот метод вам не подойдет — ведь тут важна точность составления схемы или плана. Поэтому в этих случаях и используется векторная графика, где применяется математическое описание всех прорисовываемых объектов — при любом масштабировании сохраняется реальный вид составляющих рисунка. В нашей статье и пойдет речь об одной из программ, которая работает с векторной графикой, — AutoCAD.

По одежке встречают

Сейчас широко используются версии **AutoCAD 14** и **AutoCAD 2000**. Сразу уточню: если устанавливать программу, то только ее *английскую версию*, поскольку с русской вы просто не сможете нормально работать — каждый раз находятся все новые и новые ошибки.

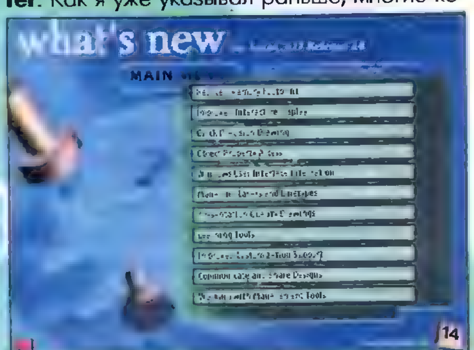
После загрузки программы перед нами появляется окно, интерфейс которого очень напоминает Microsoft Word. Теперь приступайте к работе. С пунктами меню проблем возникнуть не должно, с этим разберется любой новичок — в глаза сразу бросаются *File*, *Edit*, *View* и другие меню, практически ставшие уже стандартом для каждой компьютерной программы. А вот далее идет уже кое-что поинтересней — *Draw*, *Dimension*. Тут вы найдете наиболее часто встречающиеся команды AutoCAD'а, такие как *линия, луч, дуга, штриховка, простановка размеров*, и более сложные, например, *построение объемных фигур*. Кроме того, *на панелях рисования* для удобства эти команды продублированы. Все чертежи AutoCAD'а сохраняются с расширением **.DWG** — сокращение от английского DraWinG (чертеж).

Вообще

Одна из особенностей Acad'а состоит в том, что в нем отсутствует предустановленная мера длины, то есть используются не сантиметры, дюймы или пиксели, а вводится собственная, условная единица ☺. Например, хотите рисовать линию длиной 0.01 мм, принимайте за единицу Acad'а один микрон, хотите 100 км — один километр. Таким образом, можно с одинаковым успехом чертить как схему дамских часиков, тщательно прорисовывая каждый болтик, так и чертеж Солнечной системы в пропорциях 1:1, поскольку все зависит от того, какие вы задали границы (**limits**).

AutoCAD®
Extended Batch Plot Utility version 1
Copyright 1997, Autodesk, Inc
Autodesk
This work is protected by U.S. and international copyright laws. Its use is subject to the terms of the license agreement included in the package and agreed to during the installation process

Все команды вводятся *с клавиатуры*. Например, если надо построить линию, просто введите **line** и нажмите **пробел** или **Enter**. Как я уже указывал раньше, многие команды можно просто выбрать из меню или из разных панелей, выводящихся на экран через пункт меню *View*, *Toolbars*. Условно команды представляются в виде трех компонентов: *имя, опции, параметры*. С помощью опций уточняется выполнение основной команды: с одной стороны, можно выполнить команду **circle** (круг) — по умолчанию запрашивается ввод центра нужного круга **<center point>**, с другой — построить нужный круг с помощью трех или двух точек и диаметра, для чего достаточно набрать с клавиатуры название нужной опции — **3P**, **2P** или **TTR**.



Чтобы построить чертеж, введите координаты тремя способами: аналитическим (с клавиатуры), графическим (наводим курсор мыши на нужную точку и нажимаем левую кнопку) или смешанным (комбинируем первые два способа). Конечно, аналитический метод самый точный; графический можно использовать, когда установлен шаг (**snap**) — тогда мышкой довольно легко рисовать объекты с целыми координатами. Когда вы выберете какую-нибудь команду, появится альтернативный запрос ввода координат, например, **from point** (от точки) или **first corner** (первый угол). Теперь понравившимся вам способом установите координаты первой точки, далее появляется запрос на ввод второй точки и так далее. Нажав **Esc**, мы укажем, что ввод закончен.

Очень удобное нововведение — *возможность объектной привязки*, что полезно и сохранит вам массу драгоценного времени. По умолчанию можно установить привязку, например, к концу линии, ее середине, перпендикуляру, радиусу etc. Если вы используете графический способ, то по умолчанию установите привязку.

Еще одна полезная вещь, облегчающая процесс рисования, — *строка статуса* в самом низу главного окна Acad'а. Тут присутствуют такие команды, как **snap**, **grid** (сетка), **ortho** (позволяет точно проводить горизонтальные или вертикальные линии), **osnap** (привязка).

Так как AutoCAD является системой автоматизированного проектирования, тут не обойтись без различных видов штриховки и возможности проставлять размеры. Пиктограмму **hatch** (штриховка) вы найдете и на панели рисования, и в пункте меню **draw**. После выполнения команды вам предлагается выбрать вид штриховки (около 70 различных), а далее пункт **Pick point**, после чего указать любую точку в границах контура, который нужно штриховать, — программа сама определит площадь штриховки.

В Acad'е вы не найдете привычной нам по работе с другими программами *отдельной команды заливки*. Чтобы залить какую-то область, применяется сплошная заштриховка. Для размеров отведен целый пункт меню — **Dimension**, где нужно определиться с линейным и ординатным размером, радиусом, диаметром и другими параметрами. Чтобы точнее настроить вид размерных линий, расположение значений, выберите подпункт **Style**, где вы найдете широкий диапазон настройки размеров.

Часто в AutoCAD'е используются *слои*, ставшие уже обязательным атрибутом любой уважающей себя графической системы. Теперь для каждого слоя не проблема на-

значить свой цвет линий, в любое время слой можно убрать с экрана или заблокировать (lock).

Ко всему прочему, в пункте **Tools/Inguiry** вам предлагается выбрать команды, позволяющие замерять расстояния и площади на уже построенном чертеже.

3D-проектирование

А теперь перейдем к самой интересной части — *3D-проектированию*. В AutoCAD, в пункте **Draw/Solids**, вы найдете стандартный набор объемных фигур: *куб, сфера, цилиндр, конус, тор* etc., — также вы сможете создавать свои собственные. В последнем случае для построения нужной фигуры вращения надо применять полилинию и выполнять команду **Revolve**. AutoCAD позволяет детально смоделировать любой объект в трехмерном пространстве. Например, при стандартном наборе установки, в директории **Sample**, находится несколько готовых чертежей, среди которых даже точный макет оперного театра в Сиднее и реальная модель автомобиля!

Ну и, наверное, самое увлекательное в проектировании — это *трехмерный рендеринг* своей модели. Теперь вы запросто разукрасите весь свой чертеж, как фотографию, причем AutoCAD позволяет выбрать материал для каждой детали, также не проблема смоделировать реальное освещение, со всеми тенями и множеством текстур, вплоть до изображений людей и деревьев. Хотя это уже немного сложноватый для начинающего юзера материал, думаю, «терпение и труд», а дальше сами знаете что.

Остается добавить, что вместе с программой поставляется еще довольно интересный мультимедийный **Help**, с его помощью новички запросто освоят азы работы с Acad'ом. Кроме того, в режиме **Tutorial** представлено несколько полезных уроков, где много новой информации узнают не только новички, но и пользователи со стажем. Также прилагается список всех команд с их опциями, приведу основные. **Limits** — границы, **Arc** — дуга, **Donut** — кольцо, **Multiline** — мультилиния, позволяющая проводить двойную архитектурную линию, **Mirror** — отзеркаливание, **Trim** — обрезка, **Fillet** — округление углов многоугольников, **Pan** — просмотр объекта, аналогичный линейкам прокрутки, **Zoom** — увеличение рисунка в режиме реального времени, **Revolve** — образует фигуры вращения, плюс множество команд, хотя чаще всего используют около двухсот.

Разумеется, данную программу будут использовать далеко не все. Но если вы захотите попробовать себя в роли инженера-дизайнера и спроектировать, например, новенькую дачу ☺, тогда берите AutoCAD, и вперед!



Хвостатый завоеватель

Александр МЕЛЬНИК

Изобретение компьютерной мышки если и не перевернуло мир, то, несомненно, сделало его лучше, а жизнь пользователей — заметно комфортнее. Это замечательное устройство вошло в нашу повседневную жизнь и, казалось бы, что в нем можно улучшить? Однако...

Компания **Microsoft** завоевала мир не только своими операционными системами, но и техническими новинками. Одна из них — недавно появившаяся и «отловленная» автором, казалось бы, скромная и прозаическая вещь — компьютерная мышка. Но эта мышь не простая, она отличается формой от своих собратьев. На такую положишь руку и почувствуешь — вещь ☺. Но на этих внешних особенностях впечатления не заканчиваются. Когда вы перевернете мышку «кверху лапками», то не сможете обнаружить на ее «брюшке» привычного обрезиненного шарика! Чем же она тогда «ползает»? Смотри рисунок.



Начнем с технических характеристик. *Дизайн* и *эргономическое исполнение* мышки вне критики. Ее форма с крутым изгибом (не путать с теми, которые для «крутых») позволяет ладони идеально охватывать сей предмет и, работая с ним, не особенно напрягаться. Кроме привычных двух клавиш, мышка содержит *колесико прокрутки* (scrolling), оно же работает как *третья кнопка* для *приближения* (zooming) *изображения*. Из фирменной документации следует, что мышки **IntelliMouse® Explorer** выпускают в двух исполнениях: *PS/2* и *USB*.

Функциональные характеристики у IntelliMouse, в общем-то, ничем не отличаются от обычных мышей, но реализованы они без применения традиционного шарика. Мышки традиционного исполнения (с шариком) подвержены загрязнению, в результате появляется эффект «залипания» и продергивания движения курсора. Использование IntelliMouse® Explorer избавляет вас от хлопот регулярной чистки загрязняющегося механизма, очередной замены мышки, поисков подходящего коврика, опять же его чистки и т. д.

Вместо требующей к себе постоянного внимания механики в этой Microsoft'овской мыши применен *оптический датчик* со скоростной обработкой сигнала перемещения устройства по различным поверхностям. Он включает в себя *данные о смене местонахождения, направления и скорости движения*, причем *обновление информации* производится *1.5 тыс. раз в секунду*. Хотя, по отзывам некоторых «геймеров», указанной скорости на резких сменах местоположения может не хватить для управления и натурализации особо стремительных игровых моментов.

Компания Microsoft декларирует, что мышка способна работать на сотнях поверхностей, включая обычные коврики как с тканевыми поверхностями, так и пластиковыми, на ровных деревянных и металлических подставках и пр. Не гарантируется работа лишь на поверхностях с особыми оптическими свойствами, например, зеркальных, и таких, которые способны повредить саму мышку — наждак и т. п.

IntelliMouse® Explorer содержит *две дополнительные кнопки* для легкой и быстрой *Интернет-навигации* без использования программного инструментария, меню и клавиатуры. Эти кнопки расположены слева в удобном для управления большим пальцем месте. Одна из кнопок позволяет перейти на следующую страницу вашего браузера, а другая — вернуться на предыдущую. При желании кнопки могут быть перепрограммированы на другие операции.

Удобное *колесико прокрутки*, имеющее прямое действие, сохраняет ваше время и избавляет от необходимости вызова и активизации свернутых меню или программных инструментов, требующих нескольких последовательных операций. В общем, попробуйте — не пожалеете!

Сергей Н. МИШКО
maestro@mycomp.com.ua

Значение Symantec

Сегодня мы продолжаем рассказ о продуктах Symantec, следующая порция — программы, незаменимые для небольших офисов, которые наверняка понравятся и многим домашним пользователям. Кстати, а если бы мы приступили к обзору полгода назад, то нам пришлось бы включить в статью и третий программный продукт...

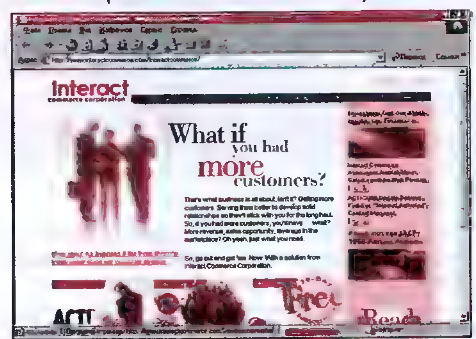
(Продолжение, начало см. в МК, № 35-37)

Чтобы добраться до источника, надо плыть против течения.
Мудрость народная

Речь идет о бизнес-менеджере контактов **ACT! (http://www.act.com)**, до недавнего времени принадлежавшем корпорации *Symantec*. Надо сказать, данная программа достаточно популярна — ее аудитория насчитывает около 3 млн. пользователей. Кроме того, она органично дополняет продукты, о которых речь пойдет ниже, а именно WinFax PRO и TalkWorks PRO. Что же произошло, почему ACT! пришлось сменить владельца?

На поверку все очень просто, рынок есть рынок, и ПО не только покупают (вспомните вторую статью нашего сериала из МК № 36), но и продают. Итак, 6 декабря прошлого года Symantec подписала окончательное соглашение о передаче ACT! компании **SalesLogix (http://www.saleslogix.com)**, лидеру в области приложений электронной коммерции и **CRM** (*Customer Relationship Management*). Как видите, покупатели попали в самое яблочко, направленность приобретенного продукта как нельзя лучше соответствует стратегии их бизнеса. Но самое интересное другое: оказывается, они купили свой же продукт! Вот как было дело.

Некий *Пат Суливан* еще в 1987 году основал *Contact Software International, Inc.* — компанию, которая с появлением ACT! стала пионером в области CRM. Спустя шесть лет, в 1993 году, Суливан продал свое детище Symantec'у, а еще через три года открыл... SalesLogix ☺.



Какие же изменения претерпела программа, когда вернулась в «родные пенаты»? Не прекратила ли она развиваться, ведь, в отличие от SalesLogix, Symantec обладает большими и интеллектуальными, и материальными ресурсами. Но нет, вскоре даже появилась новая версия продукта ACT! 2000, 2 февраля текущего года уже снискавшая награду Willy 2000 как лучшее CRM-решение на рынке SOHO (домашних пользователей и малых офисов). А 1 апреля состоялась окончательная передача менеджера контактов его первоначальному владельцу.

В продолжение этой запутанной истории надо вспомнить и про **Interact Commerce Corporation (http://www.interactcommerce.com)** — организацию, чья деятельность во многом пересекалась с SalesLogix. С 26 апреля компании образовали многообещающий тандем и стали называться Interact Commerce Corporation.

Да, почти неправдоподобная история. Так что? Получается, Symantec осталась «с носом»? «Передача ACT! позволит нам сконцентрироваться на стратегическом для нашей компании направлении обеспечения интернет-безопасности», — так оптимистично заявил сразу после подписания договора с SalesLogix Джон Томсон, президент корпорации. И не соврал, в этом году мы увидели весьма полезное семейство приложений *Norton Internet security 2.0 2000* (см. вторую статью сериала в МК, № 36).

А что же пользователи ACT!'a? По всей видимости, они не только ничего не потеряли, но и приобрели. Еще SalesLogix обещала добавить в программу ряд функций для активного взаимодействия с Сетью, а вот 29 августа Interact Commerce Corporation заявила о том, что они окончательно внедрены в версию 5.03 ACT!.

Кроме того, многие считают, что теперь новый владелец ACT!'a позаботится о создании свежих версий для очень популярной в США платформы Mac — для нее прогресс остановился на версии 2.8. К сожалению, планы еще остались планами, но все еще впереди. Мы же тем временем перейдем к описанию собственно Symantec'овских продуктов.

WinFax PRO 10.0

Днем рожденья WinFax PRO 10.0 можно считать 28 февраля текущего года. По названию программы несложно догадаться о ее назначении: отправка, прием и обработка факсов. А теперь обо всем по порядку. Начнем с *интерфейса*. Его значительно обновили и улучшили, особенно стало удобно работать с *WinFax PRO Message Manager*. Пожалуй, теперь даже новичок справится с факсами. Процесс их создания ничем не отличается от подготовки обычного документа — для этих целей Вы можете использовать текстовые и графические редакторы, а также сканер.

Также в WinFax содержатся функции для оформления факсов. Например, **Cover Page Design Wizard** используется для создания заголовков на фирменных бланках, включающих логотип компании, поля «От», «Кому», время отправки etc. Выложено и множество готовых профессионально созданных заголовков, которые с помощью того же Cover Page Designer'a несложно настроить по своему вкусу. В программе есть кнопка для вставки в документ Вашей подписи, а также целый ряд возможностей для внесения заметок, касающихся тех или иных деталей.



Каких же результатов можно достигнуть с помощью WinFax PRO? Во-первых, программа позволяет упорядочить страницы или убрать лишние, соединить несколько источников в один и просмотреть полученный результат. Отправить

факс можно из любого приложения Windows, в котором есть опция печати на принтер. Только в качестве печатающего устройства выберите соответствующий девайс в Вашей системе. В *Word'е* и *Exel'е* все еще проще — программа встраивает в меню *File* этих продуктов одноименную директиву **WinFax**. В новой версии все еще более радикально — теперь на *«Рабочем столе»* размещена пиктограмма **WinFax Drag & Drop Depot**, просто перенесите на нее нужный документ.

Отдельно надо сказать о качестве отправляемых факсов — по виду текст мало чем будет отличаться от распечатки на лазерном принтере! Дело в том, что часто по незнанию или по каким-то другим причинам в отправляемый документ включают мелкие элементы, которые невозможно распознать из-за низкого разрешения при передаче. Поэтому приходится вносить изменения, вновь отправлять информацию, а значит, тратить деньги, время, наконец, нервы. Позаботились создатели программы и об улучшении печати. Так, если в факсе существуют изображения, то в распечатке вы увидите не привычные расплывчатые черные и белые пятна, а какие-то полутона.

Еще одно немалое преимущество программы перед обычными факс-аппаратами — поддержка списка получателей. Таким образом, если Вам надо отправить один и тот же документ многим людям, вместо того, чтобы многократно сканировать, выберите соответствующую опцию. Успешно отправленные/принятые факсы программа отмечает галочками, ошибочные — крестиками, то есть Вы всегда знаете, кому следует отправить повторный запрос.

Очень интересны возможности программы по отправке факсов на e-mail — в своем почтовом ящике получатель обнаружит программу, запустив которую сможет просмотреть содержимое документа. Таким образом, не надо заморачиваться по поводу специального ПО для просмотра факсов на машине клиента. Зачем это нужно, если проще отправить по e-mail прикрепленный файл? Вроде бы все верно, но допустим, Вы получили факс и хотите его передать своему партнеру, что тогда?! Кроме того, такой способ экономичнее, поскольку интернет-канал, как правило, дешевле телефонного.

Так же, как в браузере, в WinFax есть своя *адресная книга*, в ней, помимо номера факса, имеет смысл указывать и адрес электронной почты. И даже если БД Ваших контактов находится в каком-либо другом приложении — не беда, заново все переписывать не придется, WinFax PRO умеет автоматически распознавать телефонные книги. Нельзя пройти мимо и такого момента, как возможная интеграция программы с *ACT! 4.0* и *2000*, недаром же этот органайзер в свое время принадлежал Symantec. Программа «дружит» и с *Outlook 98* и *2000*, умеет импортировать данные даже из текстовых и dBase-файлов.

В новой версии WinFax'а появилась возможность сохранять факсы как многостраничные документы в любой папке Windows. Эти правила Вы назначаете сами, хотите — для одного файла, хотите — для целой группы сразу. Еще одна новая функция **«Junk Fax» Management** предназначена для борьбы со... своеобразным спамом по факсам — у нас еще до такого не додумались! А благодаря опциям *CallerID* и/или *CSID* программа автоматически отфильтровывает информацию из неблагонадежных источников. Телефонные номера «рекламодателей» указываете либо Вы, либо WinFax PRO сам их отслеживает, используя собственную БД.

Замечательно, что механизм передачи факсов WinFax PRO весьма интеллектуален — программа умеет подстраиваться к конкретным параметрам канала связи, а также факс-машины на другом конце линии. Таким образом, работая даже со старыми или специфическими аппаратами, удается установить устойчивый коннект и успешно завершить операцию. Кроме того, новая версия содержит ряд дополнений, позволяющих совершать сложный набор номера, например, с несколькими кодами доступа, необходимыми паузами, задержками и т. п.

WinFax PRO 10.0 поддерживает до двух телефонных линий и модемов, что делает ее очень привлекательной для малых офисов. Если Вы ведете очень интенсивные переговоры и у Вас установлено большое количество факсов, настройте один из модемов для получения голосовых сообщений или факсов, а другой — для отправки, и Ваши проблемы разрешатся сами собой. Не забывайте о расписаниях — они помогут отправить факсы в часы низкой загруженности телефонных линий или во время сниженного тарифа на междугородные/международные звонки. В десятой версии продукта появилось дополнительное нововведение: по истечении определенного периода можно сделать отчет по исходящим или входящим звонкам — их стоимости, продолжительности и т. д.



Ну, а чтобы использовать все возможности WinFax'а, понадобится модем первого класса, поддерживающий обмен факсами, данными и речью. Программа будет работать и с устройствами класса 2/2.0, а также с *CAS (Communicating Application Specification)* совместимыми, но без коррекции ошибок и передачи двоичных файлов. Если Вы счастливый обладатель *ISDN (Integrated Service Digital Network)* линии, подойдет любая плата, совместимая с CAPI 2.0 и обладающая опциями факса.

На CD-ROM находится не только новая версия продукта, но и *SDK (Software Development Kit)*, позволяющий либо произвольно расширить функциональные возможности самого WinFax'а, либо внести отдельные

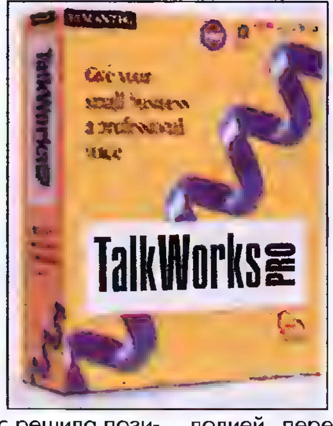
Возможности	WinFax PRO 9.0	TalkWorks PRO 3.0
Прием и отправка факсов	Есть	Есть
Расшаривание доступа к факсу	Есть	Есть
Расшаривание доступа к голосовой почте	Нет	Есть
Поддержка двух модемов	Есть	Есть
Отправка голосовых сообщений группам пользователей	Нет	Есть
Голосовая почта со множеством ящиков	Нет	Есть
Уведомление и доставка новых факсов и голосовых сообщений на пейджер или сотовый телефон	Нет	Есть
Запись и создание отчетов по входящим и исходящим голосовым сообщениям, факсам и неудавшимся звонкам	Нет	Есть
Факс по требованию и обратный факс	Нет	Есть
Speakerphone	Нет	Есть
Автоматический запрет входящих факсов и голосовых сообщений	Нет	Есть

черты этой программы в любое другое приложение. Набор включает различные API (Application Programming Interfaces), заимствующие технологию Microsoft'а COM (Component Object Model).

Программа работает под управлением ОС Windows 9x/NT 4.0 Workstation/2000 Professional, ее триальную версию на 30 дней можно загрузить по адресу **ftp://ftp.symantec.com/misc/americas/rps/winfax/WFTRYBUY.EXE**, 27 Мб. *Минимальные системные требования*: процессор Intel Pentium 166, 16 Мб ОЗУ, 57 Мб свободного дискового пространства для полной установки, VGA 256 цветов, в случае необходимости расшаривание ресурсов на базе протокола IP. В ShopSymantec цена продукта $119.95, он доступен как в коробочной версии, так и в загрузочной.

TalkWorks PRO 3.0

Вообще-то, в прошлом данная программа не являлась отдельным продуктом, а входила как дополнительный модуль в состав описанного WinFax. Сегодня все изменилось с точностью до наоборот — TalkWorks PRO 3.0 обладает не только всеми функциями WinFax PRO (хотя всего версии 9.0), но еще использует преимущества голосовых модемов (см. табл.). Таким образом, в Вашем арсенале появляется автоответчик, громкоговорящий телефон, автонабор, АОН (автоматический определитель номера) вызывающего абонента, факс по требованию и многое другое.



Учитывая непрерывно возрастающую популярность подобных сервисов, неудивительно, что Symantec решила позиционировать свой продукт как отдельное решение. «Это профессиональный пакет для малых предприятий. Он всегда присутствовал в составе WinFax, но пользователи мало о нем знали. Поэтому мы решили его выделить в самостоятельный специализированный продукт со своим названием», — сказала менеджер Symantec'а по TalkWorks PRO Кэтрин Мерфи.

Итак, как же работает TalkWorks? Стоит кому-то Вам позвонить, как сразу же появится всплывающее окно с информацией об этом абоненте (конечно, если он есть в телефонной книге, или в противном случае — хотя бы номер его телефона). Подобно WinFax'у, программа получает информацию о звонящем не только из собственной БД, но и из ACT!, Microsoft Outlook, WinFax PRO, наконец, это могут быть просто файлы dBase.

Если идентификация звонящего произведена успешно, далее все будет зависеть от заданной Вами программы, но, конечно, основное назначение TalkWorks — работа с голосовой почтой. Т. е. дозвонившийся клиент либо оставит сообщение, либо получит его, либо и то, и другое вместе. Интерес представляют еще две функции — обратный факс и по требованию. Из названия ясно, что программа умеет не только записывать речевое сообщение, но и вести обмен факсами. TalkWorks PRO может отправить запрошенную информацию как во время текущего звонка, так и после. В последнем случае звонящий абонент должен оставить свой номер телефона или дать указание использовать тот, что определился по CallerID.

Программа позволяет создавать по требованию множество почтовых ящиков для голосовых сообщений и отдельно для факсов, при желании их можно сделать многоуровневыми. Ну, а чтобы Вы не запутались, Вам поможет Answering System Setup. Представлен и обширный набор готовых речевых фрагментов, но... на английском языке ☺ — благо, с помощью AudioEditor'а несложно записать собственные. С помощью той же CallerID и новой функции Special Caller не проблема назначать различные сценарии для тех или иных групп абонентов: отдельные приветствия, ящики, уведомления и т. п.

Также в TalkWorks PRO предлагаются общепринятые сервисы, доступные в электронных офисах, секретарях, мини-АТС и т. п., — удержание звонка с сопровождающей мелодией, переадресация, «черный список», громкоговоритель, быстрый набор, телефонные книги. В новой версии продукта можно автоматически обзванивать и рассылать факсы большому количеству абонентов.

Кроме того, на случай, если Вас нет в офисе, имеется целый набор функций уведомления. Программа может отправить сообщение на пейджер, адрес электронной почты, обычный и сотовый телефоны. При желании уточните, на какое именно устройство отправлять уведомление или же разыскивать Вас на всех подряд, с какого времени по какое, в случае сообщений какого типа и т. д. Ну, а если Вы хотите узнать, нет ли чего новенького, позвоните на свой номер телефона, TalkWorks обо всем «расскажет». И еще в продукте есть необходимые средства защиты от несанкционированного доступа к информации.

Все звонки — успешные и неуспешные, исходящие и входящие — программа записывает в *журнал операций*. Таким образом, в любое время несложно получить подробнейший или не очень отчет, «кто, куда, когда и зачем». Информацию можно отсортировать по определенному признаку, и даже по полученным данным сделать статистику.



На первый взгляд все сложно, но многочисленные помощники облегчат Вашу работу. Довольно прикольно выглядят On Screen симуляторы, т. е. на экране монитора можно видеть не традиционный Windows-интерфейс, а... многофункциональный телефон. И в этом есть определенный смысл: например, «позвонив» с такого терминала, Вы сможете протестировать свою систему голосовой почты — просто и удобно. Интерфейс доступа к сообщениям очень похож на тот, что существует в обычном почтовом клиенте, — чтобы ознакомиться с информацией, достаточно кликнуть на заголовке мышкой.

Продукт работает под управлением ОС Windows 9x/NT 4.0 Workstation, стоимость его коробочной или загрузочной версии в ShopSymantec — $129.95. *Минимальные системные требования:* наличие 32 Мб ОЗУ, 100 Мб свободного дискового пространства, разрешение экрана не ниже 800x600, звуковая карта Windows Sound System, SoundBlaster или совместимая.

Требования к модему такие же, что и в WinFax, но он еще должен быть голосовым, желательно совместимым со Speakerphone и функцией CallerID. Однако, к сожалению, последнюю в нашей стране поддерживает далеко не каждая АТС (автоматическая телефонная станция) ☹. Аналогично можно использовать две телефонные линии.

Какие же можно сделать выводы? Две описанные нами программы от Symantec и одна, немного оставшаяся в тени, от Interact Commerce Corporation прекрасно дополняют друг друга и в комплексе представляют при минимальных затратах достаточно мощное коммуникационное решение для малого бизнеса. Область применения этих программ очень обширна, например, у Вас есть магазин, Вы хотите организовать круглосуточную справочную службу о товарах и услугах.

(Продолжение следует)

От заката до рассвета...

Andrew Z andrew_z@ukrpost.net

Рано или поздно все сталкиваются с этим. В один прекрасный день ваша любимая операционная система Windows наглухо зависнет и не захочет больше загружаться. Что вы будете делать в этом случае? Звонить знакомому компьютерному гуру? Что?! Гуру недоступен? В панике метаться по комнате и взывать о помощи к неведомым компьютерным духам при помощи «трехэтажных» заклинаний? Вряд ли это вам поможет. После того, как вы немного успокоитесь, советую сесть, глубоко вздохнуть раза три и смириться с тем, что вам придется самостоятельно сделать ЭТО. В данном случае под словом «это» подразумевается таинственный процесс под названием «инсталляция Windows». Что ж, настало время раскрыть таинство и предать огласке все, вплоть до самых мелких деталей данного процесса. Итак, поговорим о том, как правильно деинсталлировать Windows и как после этого снова установить ее и добиться более-менее стабильной работы. Начнем, пожалуй...

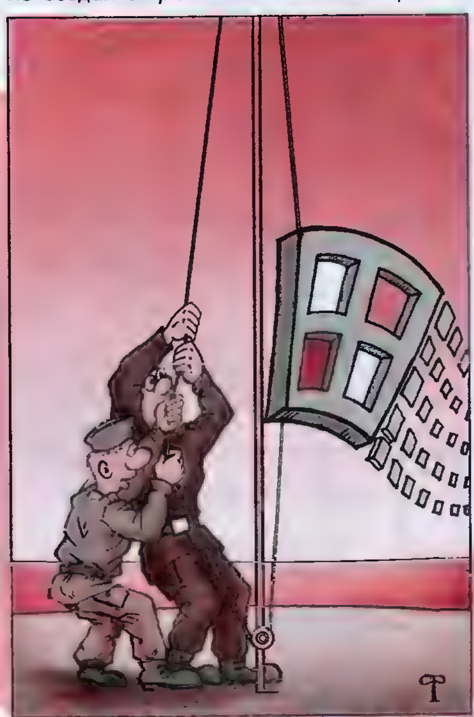
Действие первое. Удаление

Если в вашем распоряжении находится Windows, которая еще в состоянии грузиться, то, как ни странно, перед повторной установкой вам следует удалить текущую версию. Процесс деинсталляции на самом деле не столь легок, как кажется. Ведь на одном диске с Windows находится масса интересных и полезных программ, без которых вы, естественно, не мыслите своего существования. Сразу предупреждаю: скорость требует жертв. Поэтому оставляйте только самое необходимое. Создайте на диске папку, в которой будете сохранять свое богатство (желательно не на том разделе диска, куда вы собираетесь ставить ОС) и скопируйте в нее все то, без чего вы не можете жить. Постарайтесь не забыть про такие вещи, как, например, свеженькие драйвера видеокарты, недавно выкачанные из Интернета, — ведь на компакт-диске такого не найдешь. Важное замечание: для всех файловых операций, описанных здесь, желательно использовать файловый менеджер под DOS — например, *DOS-Navigator*, который, кстати, можно и нужно отнести к разряду жизненно необходимых программ. Если вы собираетесь устанавливать Windows с компакт-диска, то не забудьте позаботиться о *драйверах CD-ROM'а* под *DOS*. Если же таковые отсутствуют, на винчестер придется скопировать весь дистрибутив Windows (желательно тоже на другой раздел). Определитесь, какая версия ОС вам больше всего подходит: 95, 98 или 2000. Какие преимущества, кроме красивых больших кнопочек и панели быстрого запуска за какие-нибудь дополнительные 100-400 Мб на винчестере, даст вам установка 98-й или 2000-й версии? Помните, что не стоит гнаться за циферками в названии, если ваш компьютер, мягко говоря, не соответствует системным требованиям. С 16 Мб ОЗУ придется ограничиться Windows 95, для Windows 98 вполне хватит 32-х, а двухтысячная будет безбожно тормозить даже с 64 Мб!

После проведения процедуры резервного копирования необходимых программ и файлов (советую все проверить несколько раз) перегружаем компьютер в *режиме эмуляции DOS*, запускаем DOS-Navigator и наслаждаемся сладким шуршанием винчестера, удаляющего ненавистную систему. Да-да, именно так и не иначе. Удалить нужно сам каталог *C:\Windows* со всем его содержимым, каталог *C:\Program Files* и, если не жалко, абсолютно все остальные файлы и каталоги на диске *C:*, кроме **io.sys**, **msdos.sys**, **command.com**, **config.sys**, **autoexec.bat** (все они находятся в корне). Надеюсь, вы получили немалое удовольствие ☺. Теперь со спокойной душой переходите в каталог с дистрибутивом Windows и начинайте инсталляцию.

Действие второе. Инсталляция

Программа установки **setup.exe** имеет несколько полезных ключей. Чтобы просмотреть их, введите **setup.exe /?**. Обязательно создайте *временный каталог* на разделе, отличном от основного, например, **setup /t:d:\temp**. Это заставит программу установки для временных файлов использовать папку *TEMP*, находящуюся на диске *D:*, что значительно снизит уровень фрагментации.



Внимательно прочитав лицензионное соглашение ☺, приступим к процессу инсталляции. Не позволяйте «умным» дядям из Microsoft'а решать за вас ваши проблемы и ставить на ВАШ компьютер то, что ОНИ считают нужным — всегда и везде делайте *выборочную инсталляцию*. В списке оборудования отметьте только те устройства, которые действительно имеются в системе. К примеру, если вы точно знаете, что в компьютере нет *SCSI*-устройств, можете смело отключать соответствующий параметр. В списке инсталлируемых программ отметьте только то, что действительно собираетесь использовать. Ну зачем вам этот чахлый *WordPad*, если вы все равно поставите нормальный *Word*?! Я уже не говорю о всяких «приколах» типа *«Специальные возможности»* или *«Звуковая схема «Джунгли»*. И самое главное — никакого *Help*'а! Для тех, кто в изумлении широко раскрыл глаза: вы им хоть раз пользовались, и много ль было толку от того? Короче говоря, устанавливаем минимальный «джентльменский набор» и, пока Windows копирует свои файлы и расхваливает себя вдоль и поперек, идем пить чай.

Действие третье. Внутренняя настройка

И вот вы снова созерцаете милые сердцу иконки *«Мой компьютер»* ☺ и *«Корзина»* (чтоб ей пусто было!). Несколько необычно выглядит Windows после первой загрузки, не правда ли? Не спешите доставать из укромного уголка винчестера столь бережно сохраненные вами жизненно необходимые программы. Сначала проведем несколько организационных мероприятий. Предупреждаю: последние могут показаться вам «слегка» варварскими, но не стоит беспокоиться, т. к. в конечном счете вы получите довольно-таки стабильную ОС. Как я уже говорил, все операции, описанные далее, лучше проводить с помощью файлового менеджера типа *NC/VC/DN/FAR*.

Сначала пойдем в корневой каталог. Ох, любит же эта Windows раскидывать всякое барахло по всему диску! Придется нам показать ей, кто в компьютере хозяин. В *корневом каталоге* совершенно безболезненно можно удалить все файлы (подчеркиваю: файлы, а не каталоги ☺!), кроме старых добрых знакомых — **io.sys**, **msdos.sys**, **command.com**, **autoexec.bat**, **config.sys**. Ну, а в каталоге C:\WINDOWS мы вообще можем настоящий погром устроить. Удалению подлежат файлы ***.bmp**, ***.txt**, ***.old**, ***.bak**. Еще можно снести каталог *HELP* — освободите лишнюю пару метров (если уж слишком мучает совесть, оставьте **windows.hlp** — может, когда и пригодится). Следующая ос-

тановка — *C:\Program Files.* Что тут делает какая-то там *Microsoft Network?* Удаляйте ее со всеми потрохами. Если не собираетесь пользоваться *MS Exchange*, пусть его постигнет та же участь. После первого удачного запуска *Internet Explorer*'а можно смело удалять папку *ICW-Internet Connection Wizard* — поверьте, вы немного потеряете.

Теперь займемся редактированием конфигурационных файлов. Откройте в каком-либо текстовом редакторе (только не в Word'е ☺) файл **config.sys** и постарайтесь придать ему следующий вид:

DOS=HIGH,UMB,NOAUTO
DEVICE=C:\WINDOWS\himem.sys /testmem:off
DEVICE=C:\WINDOWS\emm386.exe /ram
DEVICE=C:\WINDOWS\ifshlp.sys
COUNTRY=007,866,C:\WINDOWS\COMMAND\country.sys

(не забудьте исправить при необходимости *C:\WINDOWS* на свой путь).

Далее открываем **autoexec.bat**. Единственное, что должен обеспечивать этот файл при запуске, — *поддержку национального языка* в *DOS*-сессиях. Здесь нас выручит старая добрая программа **keyrus.com**. Поставив вызов keyrus'a в **autoexec.bat**, можно удалить оттуда такие строки:

MODE CON CODEPAGE ...
MODE CON PREPARE ...
KEYB ...

Если же вы не смогли найти **keyrus.com**, то эти строчки придется оставить, а кроме того, добавить в конец файла **config.sys** строку

DEVICE=C:\WINDOWS\COMMAND\DISPLAY.SYS con=(ega,,1)

Теперь займемся файлом c:\msdos.sys. В разделе *[Options]* напишите вот что:

BootDelay=0
AutoScan=0
DisableLog=1
DoubleBuffer=0
BootMulti=0

Если вы не применяете *уплотнение диска*, вставьте строки:

DblSpace=0
DrvSpace=0

А если не нравится созерцать *стартовую заставку* Windows, пишем

Logo=0

Ну вот, теперь и перезагрузиться можно.

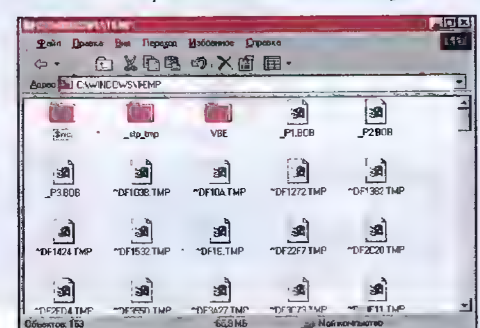
Действие четвертое. Установка драйверов

Не спешите расслабляться. Впереди еще один сложный участок пути — инсталляция драйверов. На этом этапе (да и не только на этом, а вообще всегда) нужно придерживаться нескольких простых правил. Во-первых; как я уже говорил выше, всегда делайте выборочную установку. Старайтесь контролировать устанавливаемые компоненты и никогда не копировать ничего лишнего. Во-вторых, следите за тем, какие ярлыки помещаются в папку *«Автозагрузка»*. Большинство современных программ ставят туда свои ярлыки, ничего не спрашивая у пользователей. Те же, в свою очередь, привыкнув к такой роскоши, просто не мыслят своего существования без иконки быстрого доступа к параметрам видеокарты в системном трее, да еще и жалуются на то, что их Windows стала безбожно тормозить. Что ж тут поделаешь, у каждого свой вкус!

Отметьте все устанавливаемые компоненты. Затененный флажок означает частичную установку компонента. Выяснить его состав позволяет одноименная кнопка.
Компоненты:
Бейсбол 0,0 МБ
Внутри компьютера 0,0 МБ
Детектив 0,0 МБ
Золотой век 0,0 МБ
Занято установленными компонентами: 15,3 МБ
Требуется места: 0,0 МБ
Доступно на диске: 2899,6 МБ
Описание
Включает в себя фоновые рисунки, звуки, указатели, значки и другие компоненты для темы "Джунгли"
ОК Отмена

Действие пятое. Внешняя настройка и замечания по эксплуатации

Наконец-то Windows приобрела божеский вид. Радует глаз высокое разрешение, ласкает слух незабвенный **Звук Microsoft.wav**. Но есть еще одно чрезвычайно мощное средство управления системой, которое до сих пор хранит невинность, — *реестр.* Самое время покопаться в его недрах. Привожу наиболее полезные ключи:



HKEY_CURRENT_USER\ControlPanel\desktop\MenuShowDelay=xx

— управление скоростью выпадания менюшек (**xx** — значение в миллисекундах);

HKEY_CURRENT_USER\Control Panel\desktop\Window Metrics\MinAnimate=0

— отключение анимации при развертывании/свертывании окон;

HKLM\SOFTWARE\Logitech\MouseWare\CurrentVersion\SerialV\DoubleClick=001

—назначение средней кнопки мыши на *DoubleClick* (если установлен драйвер мыши *Logitech*).

Вообще, параметров в реестре достаточно много, и это может быть темой отдельной статьи.

Теперь о том, что следует делать, чтобы не допустить захламления системы.

☞ Регулярно делайте *дефрагментацию диска.*

☞ Установите какую-либо *программу-Uninstaller* (*CleanSweep, Uninstall*).

☞ Обязательно установите хороший *антивирус* и проверяйте благонадежность всякого файла, приходящего извне.

☞ Периодически проводите *чистку реестра.* Делается это следующим образом. Перезагрузившись в режиме эмуляции MS-DOS, наберите в командной строке **regedit / e reg.txt**. Это создаст текстовую копию вашего реестра в файле **reg.txt**. Далее наберите **regedit /c reg.txt**. Как правило, после этих действий размер реестра Windows уменьшается на 200-300 Кб. Важное замечание: программа **regedit.exe**, входящая в состав *Windows 95 OSR1*, содержит ошибку, из-за которой этот «фокус» не проходит. Будьте осторожны!

☞ Хотя бы изредка очищайте папку *C:\Windows\Temp* — лишние мегабайты «свободы» никогда не помешают.

Ну вот, собственно, и все, чем я хотел с вами поделиться. Если есть вопросы — пишите.

Козацький «Політ»

Iv Kozak iv_kozak@yahoo.com

От редакции. Волею судеб нам выпал жребий писать об операционных системах, программах, о железе. Мы рассуждаем об их достоинствах и недостатках, критикуем или восхищаемся. Но практически всегда в тени своих творений остаются авторы: не только про их жизнь мы ничего не знаем, но и их имена нам не знакомы. Так уж сложилось. Исключение составляют разве что одиозные, нашумевшие «герои нашего времени», тот же Питер Нортон или Билл Гейтс, и то еще разобраться надо — они ли творцы тех продуктов, без которых нам как без рук. Поэтому рассказ самого программиста о своем изобретении особенно для нас интересен и ценен. Итак, абсолютно достоверная информация, откровенный рассказ автора о программе, гордо именуемой новой операционной системой.

Intro

Вчора, здається, щось писав. Зараз запущу і подивлюсь...

Меня давно смущало, что все мы пользуемся иностранными операционными системами; разобравшись подробнее, я понял: а наших, собственно, и нет. И тогда, а было это чуть больше года назад, я не выдержал и начал писать что-то в этом духе. Сначала это был просто эксперимент, потом... я задумался, что же с получившимся делать дальше ☺? Решил продолжать работу и дал своему будущему детищу гордое название **«Політ»**. Сейчас с помощью программы можно только просматривать содержимое дисков, TXT- и BMP-файлы, осуществлять поиск, считать с помощью калькулятора, слушать музыку формата MUZ и следить за временем. Графический интерфейс «Політа» с виду напоминает Windows: похожие окна, кнопки, списки, панель задач. А теперь внимание: все занимает около *200 Кб* и может работать даже на *XT-8086 с 640 Кб ОЗУ, VGA монитором и мышью*, продукт *не нужно инсталлировать* — достаточно запустить исполняемый файл. Одним словом, сделано уже немало — почти готово ядро системы и ее интерфейс, хотя позади только половина пути.

Интерфейс

Відчуваю кайф, який не можу передати. Годинник іде — хоч ти його зроби 30x40 пікселів, хоч на повний екран, хоч пересунь куди завгодно...

После запуска **POLIT.EXE** мы видим фоновую картинку, в центре — курсор мыши, внизу — панель задач, а справа — панель запуска. Последняя представляет собой нечто среднее между меню кнопки «Пуск», «Рабочим столом» и окном «Мой компьютер»: на ней расположены иконки для выполнения команд общего назначения (справка, поиск, выход), список всех приложений, дисковые устройства (A:, C:) и часто используемые приложения (часы, проигрыватель музыки, калькулятор).

Окна выглядят, примерно как в Windows, и аналогично управляются (я старался!). Разве что для изменения размеров нужно хватать окно только за нижнюю рамку (ну не доделал еще ☺). И сворачиваются они по-своему — до заголовка. В остальном работа мало отличается от принятой в Windows. Теперь расскажу о приложениях к моему творению.

Приложения

Пробую написати додаток під новий «ПОЛІТ». Пробую, пробую, пробую — розім'яв пальці.

1. **Додатки** (кажется, я еще не говорил о том, что «Політ» общается с нами на украинском языке) — окно со списком всех приложений. Это самая верхняя иконка на панели запуска, представленная в виде маленького окна. Программы запускаются одиночным щелчком на ней.



2. **Годинник** — часы. Без комментариев.
3. **Filer** — нечто в духе «Проводника» Windows. Показывает содержимое дисков и каталогов. Его удобнее запускать, щелкая на иконках дисковода и винчестера на панели запуска. К тому же, в окне есть поле ввода, куда можно впечатать путь. В списке файлы разных типов обозначаются различными иконками, каталоги — папками, а программы — окошками. При щелчке на файле типа **TXT** или **PAS** откроется окошко с текстом файла, на **BMP**-файле — окно с картинкой, если клацнуть на программе (**EXE** или **COM**) — «Політ» попытается ее запустить, а если на файле **MUZ** — заработает музыкальный проигрыватель. Не ищите у себя на винчестере файлов MUZ — это собственный «політовський» формат музыки, с десяток таких файлов прилагаются к оболочке («Элизе», «Ах, Одесса», «Ще не вмерла Україна» и другие). Удалять, копировать, перемещать файлы Filer пока не умеет ☹.
4. **Куб 3D** — демонстрационная программка, показывающая вращающийся кубик. Предназначена для замеров скорости работы — видели внизу окна надпись вроде «FPS: 297»? Это частота кадров, с которой программка успевает обновлять картинку. Кстати, я с помощью «Куб 3D» получил такие данные: XT-4.77 МГц дает 3 кадра в секунду, 386-25 МГц — 30, мой Celeron-300 из-под DOS — 310, а из-под Windows — 210.
5. **NovaCalc** — таким «крутым» именем назван калькулятор, умеющий вычислять выражения со скобками и переменными, например, m*c*c=e — знаменитая формула А. Эйнштейна ☺.
6. **Пошук** — утилитка для поиска файлов, аналогичная Windows'овской. Менее навороченная (нельзя искать по дате, размеру или содержимому), зато имеет индикатор завершенности процесса, чем я особенно горжусь.
7. Следующие три программки — **TextView**, **ViewBMP** и **PolAmp** — запускаются Filer'ом для просмотра соответствующих файлов — **TXT**, **BMP** и **MUZ**. Кстати, магнитофон на панели запуска — это ярлык для запуска PolAmp'а с файлом SCERCO.MUZ (моя любимая мелодия).
8. Последняя программа — **Exit**, она тоже вынесена на панель запуска — естественно, предназначена для выхода из оболочки. Кстати, это просто выход, а не Windows'овский shutdown.

Дополнительная информация

<«{@(%@_$!:!?!???!?! — це має означати, що я розкаявся, зрозумів свої помилки, і тепер все буде добре.

Про глюки. Я тоже человек и потому периодически ошибаюсь, но глюки «Політа» несколько отличаются от Windows'овских. К последним постепенно привыкаешь, как к неизбежному злу, во всяком случае, на время, пока не выйдет новая версия ОС. Если же я замечаю некорректную работу «Політа», я чаще всего нахожу баг и исправляю его. Если мне это не удается — тогда добавляю в оболочку какие-то новые возможности, а значит, и новые глюки ☺. Таким образом, «джентльменский набор» багов в оболочке постоянно меняется, какие из них есть в программе в данный момент, сложно сказать, вроде бы их и нет...

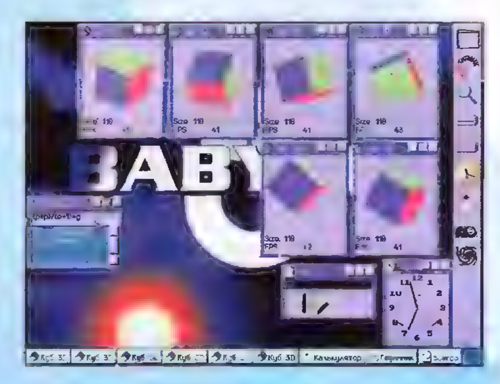
Про сайт. Находится он по адресу **http://orion.spaceports.com/~kozak/polit**. Оттуда можно совершенно бесплатно скачать саму оболочку — если необходимо, то

и исходники, а также узнать более детальную информацию о проекте. Баннеров не держим ☺.

Про запуск. Советую делать его из DOS'а, хотя можно и из Windows, но это негативно сказывается на скорости работы, плохо срабатывают щелчки мышью etc. — посему вам вряд ли понравится. И не забудьте сначала запустить драйвер мыши.

Напоследок

Нудна це робота... все ж таки на пляжі було цікавіше. Але вода вже холодна, тому, Іване, пиши «Політ» і не жалійся.

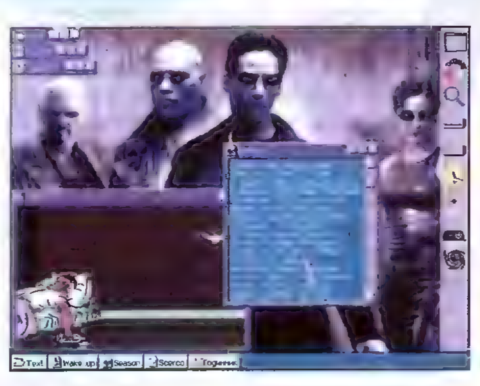


Какие же планы на будущее? Есть намерение создать нашу операционную оболочку. Позади больше года работы, 29 мая 1999 года — день рождения «Політа». Основная задача сейчас — доделать ядро, при этом оно увеличится и несколько упадет скорость (за все нужно платить), но зато будут поддерживаться многие «навороты» типа drag&drop, меню и помощи.

Следующие задачи я формулирую себе так — написание необходимых приложений и создание нового интерфейса. С тем, что приложений сейчас явно маловато, согласится каждый. Думаю, понадобятся хорошие текстовый и графический редакторы, www-браузер, несложная база данных и, конечно же, игры ☺.

А вот новый интерфейс... запала мне в душу такая мечта — в чем-то обойти Windows по интерфейсу. Но пока я точно не представляю себе, как это сделать, есть только отдельные идеи. Например, чтобы система не спрашивала у пользователя, в каком каталоге сохранять файл, а сама разрешала эту задачу, следуя каким-то правилам. Или вот еще: например, открывать документы, не отыскивая их в одном из каталогов, а как-то по-другому (наподобие меню «Пуск» — «Документы» или журнала Internet Explorer'а). Реализация этих идей позволит мне вообще не думать о дисках и каталогах. То есть для создания нового документа достаточно нажать кнопку на панели запуска и сразу после выбора типа документа приступать к работе над ним.

Зачем я вам все это рассказываю — просто очень надеюсь на вашу помощь в этом деле. В общем, начало положено, работа идет и результаты уже есть. Делать серьезную работу в «Політе» сейчас пока сложно — лучше уж подождать пару месяцев. А если хотите поучаствовать в проекте — пишите, буду благодарен. Помощь нужна либо в написании приложений, либо в продумывании интерфейса. Ну и, конечно же, — в тестировании оболочки и поиске ошибок.



Один на всех-2

Дмитрий ХМАРА

В МК № 28-29, 2000 мы опубликовали статью Дмитрия Хмары, в которой излагалась элементарная теория об алгоритме. Сегодня автор продолжает начатую интересную тему, но теперь урок уже будет посложнее.

Как вы наверняка помните, в прошлый раз мы составили алгоритм, вычисляющий *модуль выражения а — b*, он относится к разряду очень простых. Такого типа алгоритмы сочиняют только в школе на уроках информатики, а вот для того чтобы написать пусть даже маленькую и простенькую, но продвинутую программку, нужно получше разобраться с ветвлениями, без которых невозможно более-менее нормально программировать и с помощью которых реализованы так называемые **циклы** — очень важные составляющие программирования. Не лишним будет отметить, что алгоритм практически любой программы на Вашем ПК содержит **ветвления** — без которых никак невозможно организовать управление программой, даже если оно осуществляется через командную строку. Кроме того, программы, реализованные с использованием вышеупомянутых циклов, занимают намного меньше места (причем как на бумаге в виде алгоритма, так и в памяти компьютера в виде программы). Так вот, сегодня мы попытаемся разобраться, как с помощью ветвлений сделать программы более продвинутыми.

Итак, на примере алгоритма из первой статьи рассмотрим, как, используя ветвления, улучшить программу. Но для начала ответьте, пожалуйста, на вопрос: «А что будет если Вы совершенно случайно, вводя значения a и b, вместо числа наберете букву или какой-то символ?» Ну что, не знаете? К сожалению, я тоже. Может быть, после такого компьютер просто пикнет, может, выведет некое сообщение, а может, что-то и посчитает ☺ — все зависит от ПО, с которым Вы работаете при написании программ. Но чтобы не вляпаться в такую ситуацию, перед тем как вычислять выражение, проверьте, правильно ли все введено, или, как говорят программисты, *«проанализируйте введенные данные»*. После того как будут добавлены операторы, с помощью которых мы проводим нужную проверку, наш алгоритм примет такой вид (рис. 1).

НАЧАЛО
Ввести a и b
Вывести: Введено неправильное значение a и b
Являются ли a и b цифрами
Нет
Да
Продолжение алгоритма из первой статьи

Рис. 1

Как видно из рисунка, после того как введены значения a и b, идет проверка, действительно ли установленные для наших переменных значения являются цифрами (для тех, кто не посещал уроки информатики, уже или еще ☺, напомню, что переменными называют виртуальные ячейки памяти, которые в программе могут принимать разные значения: в нашем случае это a, b и c). Если эти значения все-таки окажутся цифрами, алгоритм исполняется по уже знакомой нам схеме. Но если это нечто другое (например, какие-то символы или буквы), то вначале выдается сообщение, что была допущена ошибка, а потом вновь исполняется оператор запроса («по-программистски» это называют *«возвратом в начало программы»*). Если в следующий раз вас постигла неудача, процесс повторится, и так до тех пор, пока не будут введены только цифры.

Итак, как защитить наш алгоритм (а в будущем и программу) от ошибочно введенных данных, мы узнали — двигаемся дальше. А не кажется ли Вам, что не хватает еще чего-то очень знакомого и привычного? Думаю, уже многие догадались, что речь идет о *«Помощи»* (или *Help*, или *F1* — может, так для кого привычней ☺). Еще одна подсказка: где Вы видели, чтобы программа не имела выхода. Как правило, в каждой из них существует комбинация клавиш или кнопка (или и то, и другое одновременно), отвечающая за прекращение работы. Кстати, такие «Помощь», «Выход» и система меню, с помощью которых мы управляем программой, называются интерфейсом.

Вот на примере «Помощи» и «Выхода» мы и попытаемся разобраться, как устроен *программный интерфейс*. Для этого мы немножечко модернизируем предыдущий алгоритм так, чтобы, нажимая клавишу **Q**, можно было бы «покинуть» программу, а нажимая **F1** — почитать помощь: что из этого получилось, смотрите на рисунке (рис. 2). Пользуясь *первым добавленным оператором*, вводим нужную нам команду. Далее *оператором проверки условия* выясняем, была ли нажата клавиша F1, и если ответ положительный, то выводится файл помощи, после чего Вы можете наблюдать использование нового оператора (циферка в кружочке) — *оператора переноса*. Предназначен он для упрощения блок-схем и имеет очень простую функцию: пара таких операторов с одинаковыми цифрами внутри заменяет оператор связи (стрелку), то есть в нашем алгоритме мы можем свободно убрать оператор, а соответствующие концы стрелок соединить. То есть у нас алгоритм вернется к своему началу. Если же условие не подтвердится (F1 не была нажата), «очередь» перейдет к следующему блоку — тоже оператору проверки условия, анализирующему, была ли нажата клавиша Q. Если данное условие выполнено, исполнение алгоритма завершается, в противном случае алгоритм исполняется в знакомой последовательности. В принципе, применяя приведенный выше метод, в наш алгоритм можно добавить еще несколько функций, но думаю, что и этого достаточно для понимания данного метода.

Следующий наш шаг на пути постижения искусства программирования — изучение циклов. Но прежде выясним, что это такое и для чего оно нужно. При программировании часто надо многократно исполнять некоторые действия, они могут быть представлены как одним оператором, так и целой группой или даже целым алгоритмом. Чтобы добиться повторения, конец данных действий соединяют с началом и определяют, во-первых, то место, где эта последовательность действий прерывается и продолжается исполнение программы, и, во-вторых, где этот процесс начинается. Эти места, соответственно, называют **точкой выхода** и **точкой входа**, а последовательность действий — **телом** цикла; саму же такую структуру, собственно, и именуют **циклом**. Точку входа можно установить в любом месте цикла, введя туда оператор связи или оператор переноса. Точка выхода реализуется с помощью оператора условного перехода (как я его сегодня только ни обзывал ☺), который проверяет какое-то определенное условие и при его исполнении (или неисполнении) прерывает цикл. Причем проверять условие можно как до исполнения тела цикла, так и после, по этому принципу циклы и подразделяют на циклы **с предусловием** (проверка в начале) и **с постусловием** (проверка в конце).

НАЧАЛО
1
Введите команду
Нажата Клавиша F1
Да
Нет
Вывести файл помощи
1
Нажата Клавиша Q
Нет
Да
Предыдущий алгоритм
КОНЕЦ

Рис. 2

Вы также можете встретить так называемые **итерационные** циклы, в которых число проходов четко определено, но так как они являются производными от вышеупомянутых, не будем на них останавливаться. Существуют также **бесконечные** циклы, имеющие точку входа, но не имеющие точки выхода (прикольные, правда ☺).

Ну, теории с Вас достаточно — перейдем к практике. Для примера составим алгоритм, подсчитывающий сумму всех чисел от нуля до N, причем «в лоб» (то есть без использования формул для арифметической прогрессии, а просто 1+2+3+...+N), где **N** — произвольное число, выбираемое пользователем. В таком случаи линейный алгоритм сделать практически невозможно, так как мы наперед не знаем число N, а даже если бы и знали — представляете, каких размеров был бы алгоритм для подсчета суммы чисел от 0 до 1000 (одних только операторов вычисления тысяча штук!!!). Циклический же алгоритм с такой же функцией и, главное, с любым значением (хоть миллиард), к тому же который не нужно знать наперед, имеет довольно компактный вид (рис. 3).

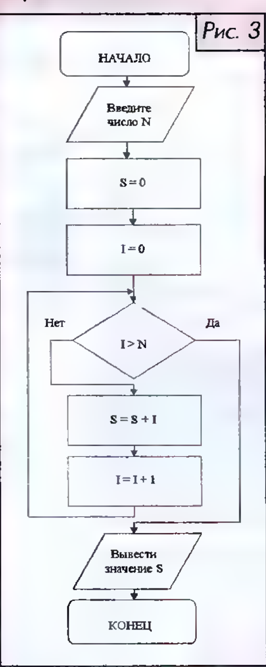


Рис. 3

Надеюсь, о назначении первого оператора Вы догадались самостоятельно — он узнает у пользователя значение числа N, а вот по поводу второго и третьего потребуются комментарии. Дело в том, что, когда мы берем ячейку памяти (переменную), для того чтобы использовать ее в программе, велика вероятность того, что в ней уже находится какое-то значение; соответственно, это может повлиять как на сам процесс наших вычислений, так и на результат, поэтому мы заносим в наши ячейки нули (это называют *настройкой переменных*).

После разных приготовлений — определения значения N и настройки переменных — мы переходим непосредственно к телу алгоритма. В самом его начале осуществляется проверка значения переменной *I*, которая у нас является счетчиком. Если оно больше *N*, то цикл прерывается и выводится значение суммы, представленной переменной *S*. В противном случае (*I*<=*N*) — продолжается исполнение тела цикла. Следующим шагом в цикле будет вычисление суммы предыдущего значения переменной S (суммы) и I (счетчика). После этого в следующем операторе значение счетчика увеличивается на единицу (*I* = *I* + *1*). Дальше управление вновь передается оператору условного перехода, который находится в начале цикла. В итоге получается, что цикл считает сумму чисел от начального значения (у нас 0) до тех пор, пока цикл не прервется, а это случится, когда значение счетчика превысит значение переменной N — что и требовалось получить!

Вот, вроде бы, и все. Что как называется, Вы уже знаете, как оно работает и как его применять, я написал. Если тема алгоритмов Вас заинтересовала и Вы хотите узнать побольше — почитайте умные книги, например, *Дональда Кнута (Donald Knuth)*, причем советую их искать через Интернет, так как бумажные экземпляры довольно редки и дороги. И еще: постоянно совершенствуясь, не забывайте заглядывать в газету «Мой Компьютер» ☺.

Полет одного винта (Быль)

Владимир СИРОТА

Есть у меня друг. А у него есть винт. Хороший такой винт, верой и правдой служивший хозяину много лет. Неустанно вращаясь, трудился он под все возрастающим напором все разбухающего софта. Ворочал без устали мегабайтами информации, бережно их сохраняя. И вдруг — «полетел». В переносном, конечно, смысле. Включается, раскручивается «блин», а дисков на устройстве система не видит, не помогают даже «Специальные возможности» для систем с плохой подвижностью, зрением и слухом. Многочисленные нехорошие слова, обращенные по этому поводу к винчестеру, не возымели должного действия, и сколь-нибудь заметного положительного сдвига не произошло. Пригорюнился мой друг, но делать нечего — надо идти к сертифицированным народным умельцам, этим шаманам и колдунам, хилерам компьютерного железа. Взял он свой винт под мышку, да и пошел. Долго ли, коротко ли шел — то нам неведомо (также неизвестно, пользовался ли он при прохождении картой и секретными кодами, но очень подозреваю, что мог воспользоваться метро ☺). Привела его путь-дороженька в одну очень известную и уважаемую фирму. Так и так, мол, говорит, «полетел» винт, хорошо бы починить, информацию на нем восстановить и все такое... 400 гривень — не моргнув глазом сказали ему в ответ. Опечалился мой друг. Ну нет у него 600-го Мерседеса, даже 1-го нет, и выкладывать такую сумму за ремонт старого винта как-то очень не хотелось, тем более что на базаре такой рабочий намного дешевле обойдется. Покачал он головой, да и пошел дальше. Долго ли, коротко ли шел — неизвестно (опять, небось, на метро сел ☺!). И вывела его дорога к следующей, менее известной, но не менее уважаемой, фирме. Среди специалистов там на месте оказались только философы, по-видимому, как раз размышлявшие о смысле жизни и сошедшиеся во мнении о том, что, увы, ничто не вечно под луной. «Прошел свой путь сей винт и упокоился навечно (другими словами, накрылся и восстановлению не подлежит)», — изрекли они, осмотрев несчастный винт со всех сторон, поскольку робкая попытка подключить устройство к своему компьютеру и заставить его сразу заработать, к величайшему удивлению сих «специалистов», закончилась неудачей. Ну тут совсем мой друг расстроился, в памяти вдруг зароилось очень много всяких плохих слов... Взял он несчастный винт, да и пошел домой. Сел на диван и стал думу думать — что же с винтом-то делать? В качестве кулера не приспособишь, к моторной лодке тоже не прицепишь, для вертолета маловат... Ну, где наша не пропадала, подумал он. Дай, думаю, разберу его. Может, что найду там внутри — вдруг при сборке туда 100 баксов завалилось или еще что полезное, а никто и не заметил. А нет, так хоть посмотрю, как устроен. Взял он отвертку, да и разобрал винт. Вскрытие показало: на шлейфе, ведущем к головкам, оторвался один контакт. Обидно, досадно, но ладно. Ведь самое главное, что беда-то оказалась легко поправимой! Чтобы головки винта «ожили», пришлось моему другу решать задачу, обратную той, которую ставили перед собой все Иваны-царевичи, эти безжалостные губители дикой природы, уничтожавшие редких животных. Взял он паяльник-кладенец, макнул пару раз в канифоль, пару раз в припой (для непосвященных: на самом деле припой — это волшебный сплав олова со свинцом), взмахнул паяльником, да и опустил его на оторвавшийся контакт... Не прошло и четверти часа, как «падший» винт ожил. А вся имевшаяся на нем информация словно и не исчезала никогда — читай себе, сколько хочешь. Очень обрадовался мой друг. Снова вертится его старый винт, снова радует слух своим негромким шуршанием и потрескиванием.

К чему это я веду? Будучи не понаслышке осведомлен о работе той самой первой, очень известной и уважаемой фирмы по ремонту компьютерной техники, я более чем уверен, что за подобный копеечный ремонт с вас в лучшем случае слупили бы чуть больше сотни гривень. Это хорошо, что люди так высоко ценят свой труд ☺, но что прикажете делать всем тем, чей труд ценят не так высоко? Вот как раз для них эта история. Быль — не ложь, и в ней намек, добрым молодцам урок. **(Автор предупреждает, что самостоятельный ремонт современных винчестеров может окончиться плачевно, так как им необходима особая чистота воздуха (то бишь полное отсутствие пыли) внутри корпуса!)**

Dolby для чайников и для звуковоспроизводящих устройств

Виктор В. ПУШКАР

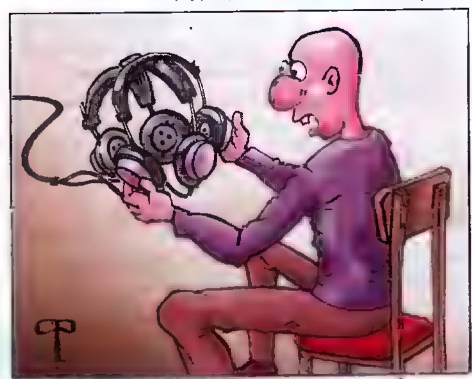
Производители бытовой аудиоаппаратуры достаточно давно обещают своим клиентам полное погружение в атмосферу стадионного рок-концерта, уютного джазового кафе или оперного театра. На практике испытать такое погружение с помощью маленьких пластмассовых колонок достаточно сложно. Особенно если Вы слушаете музыку в небольшой комнате или в салоне автобиля.

Здесь на помощь желающим погрузиться приходит система *Dolby Surround*. Из второй пары колонок, еще меньшей, чем первая, сзади от слушателя приходит *задержанный сигнал*, который имитирует акустику большого помещения. Складывая и вычитая «чистый» сигнал с задержанным разными способами, можно изменять стереобазу, т. е. кажущееся расстояние между левой и правой колонкой. В сочетании с автоматическим эквалайзером такая система позволяет изменить звук до полной неузнаваемости. Однако тыловые каналы с ограниченной полосой частот и подаваемым на вход «псевдозадним» сигналом выполняют свою функцию слабовато. Чуть лучше, чем второй канал в псевдостерео 70-х.

Пресетов с разной акустикой тоже хотелось бы иметь побольше. К малоубедительному *«Концерту на стадионе»* можно добавить проще реализуемые в Surround *«Пение в душевой кабине»* — для исполняемых в нос душевных эстрадных песен; *«Сейшен в палатке»* — для бардов; *«Распитие в дворницкой»* — для панк-рок-акустики. В 70-е все попытки заменить настоящее, «сквозное», стерео хитро обработанным моно с двумя колонками закончились тихой смертью псевдостерео. Аналогично в наше время сфера применения *псевдомногоканальных* систем остается ограниченной — бытовые приборы для потребителей, мягко говоря, не сильно избалованных звучанием Hi-Fi и Hi-End.

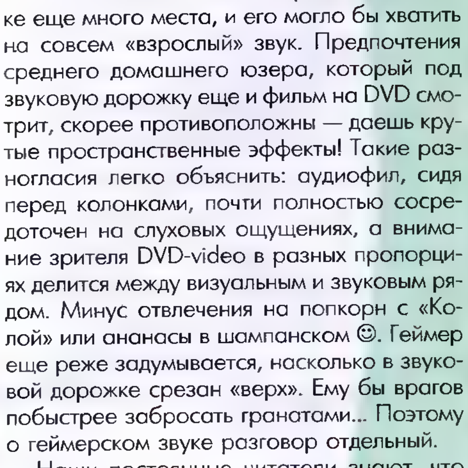
Для получения настоящего эффекта присутствия лучше все-таки завести систему с *Dolby Digital 5.1*, которая в разных модификациях используется в кинотеатрах разного размера — от домашних до широкоэкранных. Здесь звук сводится и прописывается с расчетом на многоканальное воспроизведение; тыловые динамики выдают полный диапазон звуковых частот и пространственные эффекты, соответствующие картинке в кадре. Наши постоянные читатели уже знают, что этот самый *«.1»* — *subwoofer* — канал для дополнительного воспроизведения частот ниже 120 Гц. Поэтому виртуальный поезд может проехать не только слева направо, но и прямо через голову благодарного слушателя, оставив его мозги в целости и сохранности, но в величайшем смятении. Основная техническая хитрость заключается в том, что запись сигнала (*5.1*) на носитель *DVD* требует всего трех цифровых аудиодорожек.

Достигается подобный результат пока что за счет компромисса: *Digital*... тоже компрессионнный формат звука. Только, по сравнению с *MP3* в стандартном качестве, применяется более «щадящий» исходный алгоритм



сжатия, да и скорость передачи информации по каждой отдельно взятой дорожке повыше. Алгоритм кодирования *AC-3* работает с частотой самплирования 48 кГц и разрядностью до 24 бит, поддержка которых на DVD предусмотрена скорее «на вырост», т. к. большинство бытовых саундтреков делаются в 16 бит. *Скорость передачи информации* (bitrate) в Dolby Digital обычно выбирется 348...448 кб/с для шестиканального звука (максимально в современных бытовых декодерах получается 640) и 192 кб/с — для стерео. То есть все-таки выше стандартного качества MP3, и это радует!

Предпочтения профи и аудиофилов при наличии выбора между *CD audio* и Dolby



Digital 5.1 однозначны — долой компрессию! На диске еще много места, и его могло бы хватить на совсем «взрослый» звук. Предпочтения среднего домашнего юзера, который под звуковую дорожку еще и фильм на DVD смотрит, скорее противоположны — даешь крутые пространственные эффекты! Такие разногласия легко объяснить: аудиофил, сидя перед колонками, почти полностью сосредоточен на слуховых ощущениях, а внимание зрителя DVD-video в разных пропорциях делится между визуальным и звуковым рядом. Минус отвлечения на попкорн с «Колой» или ананасы в шампанском ☺. Геймер еще реже задумывается, насколько в звуковой дорожке срезан «верх». Ему бы врагов побыстрее забросать гранатами... Поэтому о геймерском звуке разговор отдельный.

Наши постоянные читатели знают, что Dolby Surround — преобразование «честной» стереопары в псевдоквадрафоническую четверку, от которого звуковая дорожка не всегда выигрывает, а Digital — изначально многоканальная штука, хоть и компрессионная. Потому более дорогая: вам потребуется поддерживающий ее специальный усилитель, 6 колонок и хорошая комната, приспособленная под домашний кинотеатр. Вычитание основной стереопары из *Digital*-дорожек большинство декодеров обеспечивают, так же, как и кодировку в реальном времени стерео в «псевдо» 5+1; подобным образом поступала со звуком пятиканальная *Dolby Surround Pro Logic*.

Что касается музыки в формате DVD (DVD audio — отдельный, хотя и частично совместимый с видеодисками формат), то здесь потребуется изменить многие стереотипы мышления звукорежиссеров и музыкальных продюсеров. Ведь до сих пор считалось, что качественная поп-запись должна хорошо звучать и на самом «убитом» аппарате. Тогда зачем потребителю тратиться на дорогую аудиоаппаратуру — не проще ли обойтись хорошим модемом для закачки «эмпешек»? Заодно и в «Аське» подвиснуть можно...

Даже возможности *CD*-аудио из соображений совместимости с самыми дешевыми аппаратами часто используются не полностью. Звук компрессируется почти до полного отсутствия динамики, в миксе задираются «вокальные» частоты. И в результате «ламерская» попса на компактах проигрывает даже хромовым кассетам с правильного мастера. Простите, я забыл, что попсу слушают, в основном, в автомобильных приемниках и на переносных пластмассовых «мыльницах» — в фонограмме же, сделанной иначе, плохо слышно тихие кус-



ки. А тут (в DVD audio) — максимальное качество звука 24 бит/96 кГц, да еще и целых шесть дискретных каналов (усилитель плюс колонка). Под DVD уже делаются отдельные миксы. Для богатых ☺.

Уголок маньяка

Почему новый стандарт многоканального воспроизведения использует именно шесть каналов? Насколько шесть каналов лучше, чем четыре, насколько хуже, чем восемь? Имеет ли смысл сделать больше — так, чтобы все стены и потолок утыкать динамиками?

По данным психоакустических исследований, независимо проводившихся экспертами Германии, СССР, США и Франции в 70-80-е, наиболее заметный выигрыш в качестве звучания — «уверенное предпочтение большинством слушателей» — получается при переходе от моно к стерео. Следующий заметный шаг вперед связан с переходом от стерео к квадро, но только при определенных положениях колонок. Иногда четыре канала — хуже, чем два. Т. к. в помещении возникают *излучения звука в противофазе...*

Дальше, по поводу предпочтения различных многоканальных систем: тут данные экспериментов слегка расходятся — в зависимости от акустики помещения, расположения колонок, характера предъявляемых фрагментов звука и, скорее всего, различного слухового опыта участников. Цифры «пять», «шесть» и «семь» фигурируют в большинстве авторитетных источников. Дальше (на этом сходятся практически все авторы) система только становится дороже, а сомнительные преимущества от введения еще пары каналов полностью сводятся на нет проблемами с размещением колонок и изготовлением многоканального микса.

Чтобы выяснить вопрос окончательно, нужно записать и свести в новом стандарте какое-то количество звуковых дорожек разных жанров. А затем, говоря очень упрощенно, усадить пару сотен человек в мягкие кресла и по окончании прослушивания спросить: «Ну как, вам понравилось?» Процесс получается тем сложнее, чем многоканальнее фонограмма. Пять широкополосных каналов плюс один сабвуферный — вполне разумный компромисс между повышенным качеством и повышенной сложностью. Прогноз автора этих строк: со временем стандарт DVD audio прочно войдет в наш быт в шестиканальном либо в очень похожем виде, существенно потеснив звуковые компакт-диски.

При этом аудиодорожки к домашнему видео будут записываться в Dolby Digital 5 либо производном от него формате, а собственно звуковые DVD — в самом высоком качестве, какое сможет себе вообразить аудиофил, равно как и самый настоящий Маньяк, которому и адресован этот Уголок.

Выход из уголка маньяка

Подробности для простых владельцев аудиоаппаратуры по замене декодеров Pro Logic на Digital, а также много интересного для работающих в кино и индустрии звукозаписи профессионалов вы найдете по адресу *Dolby Laboratories Inc.* **http://www.kmntech.com/projects/ac3mod.htm**. Начинающим любителям напомним: используемые в кассетных магнитофонах схемы *Dolby B*, *C* и *S* только понижают уровень шумов, при этом добавляя свои специфические искажения. В кассетниках класса Hi-Fi и выше себя оправдывают, но для компьютерных звуковых карт годятся отнюдь не всегда ☺.

В поисках подтверждения либо опровержения своих мыслей я посетил еще пару сайтов, посвященных очень близким перспективам развития DVD Audio, сетевого вещания и другим интересным вещам, связанным с компьютерным звуком. Мысли, в основном, подтвердились — и даже, представьте, по-



явились новые ☺. Но оставим их для одного из следующих выпусков ИМЕЮЩЕГО УШИ.

А в заключение — ответим на вопрос Zoomer'a.

Здравствуйте,

Я тут начитался Ваших статей но никак не могу определиться: какую же Sound-карту лучше всего купить? Я не собираюсь заниматься написанием музыки и т. д., мне просто надо слышать — слушать качественный звук, (только пожалуйста, не задавайте вопрос: «А что вы понимаете под качественным звуком?») У меня сейчас Creative AWE 32 и MidiLand Mli 460. Качество звучания... неудовлетворительное, чтобы не сказать хуже ☺

Собираюсь купить Creative Cambridge Soundworks Desktop Theater 2500-DTT Digital. Что Вы можете посоветовать для планируемых для покупки «колонок»?

...с уважением Zoomer

Постараюсь дать совет, который пригодиться Вам и для покупки колонок, и для других случаев. Для начала посмотрите в паспорт прибора. С чем рекомендуют его пользовать сами производители? Спросите мнение продавца. Он либо порекомендует самое дорогое (из имеющихся в продаже) решение, либо одно из правильных. Если работающий в магазине человек знает свой товар и не совсем патологически ленив, он может даже подключить устройства *Desktop Theater* к звуковой карточке в одной из машин прямо в демонстрационном зале. Можно взять с собой пару любимых CD разных стилей и заслушать фрагменты. Именно так обычно поступают при покупке аппарата опытные любители.

Тогда Вы сами убедитесь, насколько такое сочетание лучше древней «овцы» с «неудовлетворительного качества» колонками, а заодно и сами подумаете, сколько стоит дать за него денег. В отличии от вопроса «Что такое Hi-Fi?», который регулярно уточняется Международной Электротехнической Комиссией, вопрос «Что такое качественный звук?» каждый любитель решает самостоятельно.

2500-DTT я пару раз слышал. Выдать окончательные рекомендации смогу, только попользовав его в лабораторных или хотя бы в домашних условиях. (Тест звуковых систем для домашних кинотеатров мы со временем проведем на страницах нашего издания). Но первое впечатление — положительное. Есть такие колонки ☺! Скорее всего, самые положительные впечатления Вы получите от другого продукта *Creative* — с карточкой *SB Live!* И подключать «настольный театр» желательно к цифровому выходу *S/PDIF*, откуда и проистекает цифровой многоканальный звук.

Весьма,
Victor V.

Ефим БЕРКОВИЧ

Nival держит слово

В нашем еженедельнике вы могли прочитать интервью с разработчиками «Аллодов», где сообщается о том, что из-за конфликта между разработчиками и издателями предыдущих частей сериала игре пришлось сменить имя — теперь рабочее название проекта звучит как «Проклятые Земли» (МК, № 19-20, 2000). Несмотря на то, что имя «Аллоды» было нам всем очень дорого и являлось гарантом качества в геймерском мире, подобное нововведение не такая уж и катастрофа, ведь, положа руку на сердце, третья часть во многом отличается от предыдущих. Но до недавнего времени все это было только на словах, сейчас же ситуация изменилась: наконец появилась демка. Теперь мы можем посмотреть на игру своими глазами. А как говорится, лучше один раз увидеть, чем сто услышать.

Итак, после распаковки 70 Мб-архива мы инсталлировали игру. Первое впечатление — красота неописуемая, второе — что-то здесь не так: как ужасно тормозит! На 450 процессоре, 64 Мб памяти и RIVA 2 с 32 метрами, игра иногда превращается в банальное слайд-шоу. Хочется надеяться, что подобные неприятности, вме-



сте с демой, к моменту выхода полной версии останутся в прошлом и движок будет оптимизирован. А то, честно говоря, играть практически невозможно.

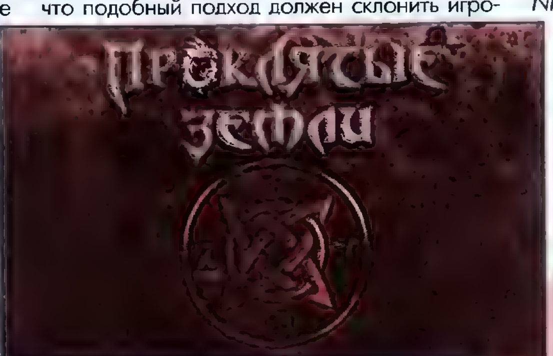
«Проклятые Земли», когда они еще были «Аллодами 3», изначально задумывались как самостоятельный и оригинальный проект, развивающий мир и идеи предыдущих игр серии. Планировалось, что он заинтересует как поклонников «Аллодов», которым предстояло открыть для себя неизведанные места полюбившейся Вселенной, так и новичков, которые не ощущали бы дискомфорт от того, что не прошли предыдущие части серии. Вся игра была настолько модернизирована, что «ПЗ» вроде бы и нельзя назвать просто продолжением «Аллодов»: радикально изменились технология, геймплей, ролевая система, графика, даже стиль звука и музыки. Приятно, что разработчики учли ошибки предыдущих проектов и привнесли массу новых идей.

Действительно, мы получили нечто совершенно новое. Во-первых, мир стал полностью трехмерным. Во-вторых, кардинально изменена система передвижения персонажей. Да и вообще, на место RPG с элементами стратегии пришла *комбат-тактика с элементами RPG*. Лично мне больше всего новая игра стала напоминать «Агонию Власти».

Действие начинается с того, что ваш герой оказывается совершенно один на малообитаемом и незнакомом острове, где его основная задача формулируется таким образом — выжить! Кто как умеет, тот так и выживет. Биография у героя, конечно, будет... потом... так как он попросту ничего не помнит о своей прошлой жизни. В конечном счете, ваша цель — обрести эту свою, насыщенную событиями жизнь и раскрыть тайну своей личности, которая — будьте уверены — явится для вас большой неожиданностью. По крайней мере, так утверждают разработчики, ибо в демке, естественно, нам не удалось добраться до победного конца. В отличие от предыдущих частей, процесс генерации персонажа ликвидирован как класс. Однако теперь умения не растут автоматически при их использовании, а подымаются, как и prime-skill'ы, за счет очков опыта. Что-то подобное мы могли наблюдать в «Князе». Впрочем, насчет опыта чуть ниже.

Ролевая система в «ПЗ» абсолютно оригинальна и полностью отличается от всего, что было раньше. Начнем с того, что в игре нет классов: вы можете сделать из любого персонажа либо продвинутого мага, либо сильного воина, причем ваш боец все равно будет в состоянии себя полечить, а волшебник в случае чего способен постоять за себя с мечом в руках. При необходимости такую «специализацию» героев можно изменить.

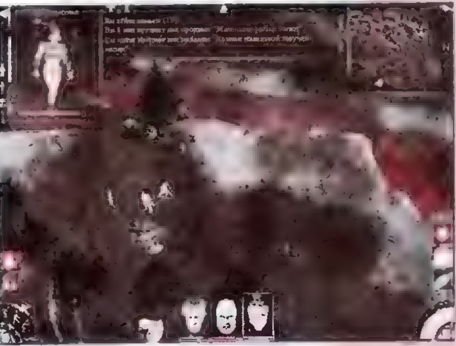
Задолго до появления демки разработчики утверждали, что ваш герой будет получать очки опыта не за убитых врагов, а исключительно за выполнение квестов. На самом деле все не настолько серьезно. Опыт за лишение жизни несчастных монстров все-таки дают, что, согласитесь, совершенно логично. Другое дело, что, по сравнению с очками экспы за квесты, его получается не так уж и много. В своем интервью разработчики заявили, что подобный подход должен склонить игро-



ка к «интеллектуальному», а не «силовому» методу прохождения игры. Конечно, дело вкуса. Но на мой взгляд, этот самый «силовой» метод (по крайней мере, в демке) намного лучше, чем «интеллектуальный».

А насчет количества экспы — вспомните известный анекдот по поводу пяти бабушек и рубля, а ведь этих «бабушек» в игре более чем достаточно. Другое дело, что решить вопрос «в лоб» не всегда удастся, ведь многие противники по определению намного сильнее вас и значительно лучше вооружены — вот тогда волей-неволей придется думать головой. Ну, а коли представится возможность завалить супостата — не упускайте шанс.

По сравнению с предыдущими «Аллодами», добавились новые навыки. Например, подкравшись сзади, можно нанести гораздо более мощный удар (backstab), причем его си-



ла определяется соответствующим навыком. Также есть навык, похожий на всем известное «воровство», он включает в себя способности по использованию всевозможных предметов вроде отмычек, рычагов и пр. Конечно, приятно, но я бы не сказал, что это такой уж и большой шаг вперед. Намного перспективнее мне представляется тот факт, что теперь, аналогично Fallout'у, как противники, так и ваши собственные юниты разделены на зоны поражения. И хотя попасть в голову гораздо труднее, чем, скажем, в туловище, толку от такого удара гораздо больше. Да и броня теперь не «плюсуется», а защищает только ту часть тела, на которую надета.

Насколько я помню, было заявлено, что партия героя состоит из 3-5 персонажей — *NPC*, помогающих вам бесплатно, но не вполне бескорыстно, так как они преследуют собственные цели, в которых активно используют... вас. Если NPC выявит желание составить вам компанию, вы можете его взять или отказаться от навязываемых услуг, но если он не намерен с вами возиться, заставить его — дело безнадежное. Полученный опыт вы самостоятельно и равномерно распределите между всеми героями. Правда, если верить клавишам управления в демке, никаких 4-5 персонажей не будет, пока их максимум три. Хотя, кто знает, может, Nival возьмет да перестроит в полной версии клавиши управления, и действительно появятся еще один-два помощника. Но все-таки такое явление, как наемники, исчезло напрочь. А делить весь опыт на всех... скажем так, не всегда сподручно... Но повременим с выводами.

А теперь призовем разработчиков к ответу по еще одному пункту — по поводу игрового мира.

Nival: «Мир «ПЗ» состоит из изолированных островов, каждый из которых по-прежнему под-

держивает Великий Маг, с некоторыми вам предстоит встретиться. Непосредственного общения с героями предыдущих игр не будет, так как события происходят очень далеко от Умойра и Язеса, но общая атмосфера и кое-какие ссылки на предшествующий сюжет, безусловно, появятся. Остров, на который вы попадаете в самом начале, — Гипат — по рельефу и растительности напоминает среднюю полосу, скажем, в районе Карпат летом. Здесь встречаются уже знакомые по «Аллодам» тролли, гоблины и летучие мыши. Место белок в этой экосистеме, правда, занимают волки, зато есть знакомые по «Повелителю душ» гарпии — во всем 3D-великолепии. Они были бы просто сказочно красивы, если бы не скверный характер, который буквально написан у них на лице. Два других острова, Ингос и Суслангер, представляют собой снежную равнину и безводную пустыню — каждый со своей уникальной экосистемой. Некоторые монстры имеют собственные разновидности на разных островах — например, на втором острове можно встретить снежных тигров и снежных троллей. Третий остров станет родным для противников некромантии — он буквально кишит созданиями этих безответственных экспериментаторов. В игре существуют и населенные самыми фантастическими существами подземелья. Всего около 20 игровых зон, 4 подземелья, 2 больших города и 1 деревня. Кроме городов, есть другие места на игровых зонах, где можно покупать и продавать вещи, и более 15 мест, где можно разговаривать с персонажами» (МК, № 20-21).

И они сдержали свое слово. Причем теперь вы сможете даже полюбоваться на границу этого самого «Аллода». Что же касается зверушек, то наконец-то не все они пытаются вынуть душу из ваших героев. Некоторые даже вполне нейтральны и при приближении вашей партии изъявляют желание покинуть место битвы. Ну, а других «Аллодов», к сожалению, в демо-версии нет... Так что в этом отношении придется пока верить на слово разработчикам.

Как и было обещано, *три острова* населены совершенно разными по уровню развития и мировоззрения людьми. Если на первом они бедны, грубы и запуганы, то в пустыне некромантов население разделяется на занос-



чивых, агрессивных вельмож и бесправных рабов. *Города* — полностью трехмерные объекты на карте, туда можно войти, поговорить с местным жителями и воспользоваться магазинами. О подземельях мы уже писали. Миссий *в подземельях* достаточно много, особенно на последнем острове, где вам предстоит частенько скрываться под землей от неправедного гнева властей.

Вот что действительно изменилось, по сравнению с предыдущими частями, так это *система магазинов*. Теперь вам там не удастся купить магические вещи. Но можно приобрести, к примеру, обычный топор и, разобрав его на части по чертежам



(на его основе), смастерить магический топор. Если уж речь зашла о *магии*, то надо признать, что ее использование в игре — очень непохоже на то, что мы привыкли видеть. Давайте вспомним, что нам рассказывали на этот счет сотрудники компании Nival.

Nival: «Новые заклинания будут собираться с помощью конструктора магии. Заклинания — вполне материальные объекты, и чтобы их творить, необходимо иметь соответствующие руны. Некоторые из них можно купить, некоторые — найти. Найдя или купив руну с заклинанием, скажем, огненного шара, можно создать собственное заклинание огненного шара. Для этого существуют особые руны-модификаторы, позволяющие существенно менять характеристики изначального заклинания — от силы и продолжительности до действенности на определенную категорию персонажей. Более сложные заклинания можно создавать по мере того, как растут навыки: у вас может хватить денег, но не хватить навыков. «Прокачиваться» напрямую заклинания не будут, но их мощность можно увеличивать по мере того, как растут навыки персонажа и качество новых рун. Навыки, как говорилось выше, растут за счет произвольного распределения опыта, получаемого в результате успешного прохождения квеста» (МК, № 19-20).

Все правильно, придраться не к чему. Исчезли знакомые нам по многим RPG книги с заклинаниями, но, как по мне, это и к лучшему. По крайней мере, так, как сделано в «Проклятых землях», — гораздо интереснее. Все работает по принципу конструктора. К примеру, нашли вы каменный топор, разобрали его на камни и чертеж, а потом из чертежа и гранита собрали уже гранитный. Мелочь, но приятно...

Помнится, я уже жаловался вам выше на безумные тормоза игры. Давайте разберемся, а что же нам обещали в плане графики?

Nival: «Новый трехмерный движок был разработан непосредственно в нашей компании для этого проекта. Мы работали над ним больше года и результат нас очень радует.

Ориентировочные минимальные требования — Windows 95/98/NT/2000, DirectX 7.0, Pentium II 233 Мгц, 64 Мб ОЗУ, 3D-акселератор с 8 Мб ОЗУ, 8-скоростной CD-ROM.

Краткие возможности движка: полностью трехмерный мир вплоть до интерфейса, свободная камера, возможность практически без ограничений приближать/удалять ее, уровень детализации до 30000 полигонов в кадре, смена дня и ночи, дождь, снег, туман, многочисленные источники света с подвижными тенями, «мягкие» тени, особая технология отображения «мягких» тканей, объекты закрывают поле зрения, направление ветра влияет на дым и огонь, уникальная технология морфинга, позволяющая внешне визуализировать изменения характеристик персонажа, монстры самой различной величины — взрослый гоблин гораздо крупнее детеныша, повреждения на теле персонажа сразу же отображаются на нем, следы крови и следы персонажей на земле, у каждого персонажа есть не только радиус зрения, но и радиус слуха» (МК, № 19-20).

Отрадно, что из всех вышеперечисленных прелестей правдой оказались не только весьма высокие системные требования. Действительно, настолько красивой графики ни в русских, ни в нерусских играх этого жанра еще не бывало. Если перед вами холм, то это холм «до кончиков пальцев», до песчинки, до травинки, до бугорка, а вовсе не набор пикселей. На него вы карабкаетесь гораздо медленнее, чем спускаетесь. Если вам попадется река, то выглядит она как настоящая.

Существуют ли зоны слышимости, я не уверен. Но заявляю со всей ответственностью, у мобов есть зона просмотра. Это хорошо вид-



но, если враг приближается сзади к вашим персонажам. Вы врагов засекаете, а вот для них (если их не развернуть) остаетесь незамеченными.

А звук... Это выше всяких похвал: к примеру, как только ваши персонажи вступают в бой, то начинает звучать, все более усиливаясь, боевая мелодия.

Итого, по всем признакам игра удалась, а ее создатели не только были горазды давать обещания, а еще и смогли их выполнить. Теперь меня мучает только один извечный вопрос: когда на прилавках появится полная версия игры. Уж поскорей бы.



Наименование	грн.	у.е.	код
[illegible]			
Компьютеры на базе Intel Pentium, AMD, IBM, Cyrix			
P100/16/1/360	1151	195	16
IDT-200/32/4.3/2mb/FDD/FM	1326	221	8
AMD K6-2-400/32/4.3/4Mb/FDD/FM	1566	261	8
IBM-300/32/4.3/4mb AGP/FDD/FM	1662	277	8
K6-2-300/32/4,3Gb/8Mb	1705	289	1
K6-2-333/32/6,4Gb/8Mb	1746	296	1
K6-2-333/32/4,3/video4	1752	310	23
K6-2-333/32/4,3/video4/CD40/Sb16/Sp	1921	340	23
K6-2-400/32Mb/4,3Gb/4AGP/SB/CD32	1943	335	9
K6-2-500/64/6,4Gb/8Mb	2006	340	1
K6-2-450/32/4,3/video4/CD40/Sb16/Sp	2006	355	23
K6-2-500/32/4,3/video4/CD40/Sb16/Sp	2034	360	23
K6-2-450/32Mb/8,4Gb/8AGP/SB/CD32	2059	355	9
K6-II266/32/4/4,3	2065	350	16
K6-2-333/64/4,3/video4/CD40/Sb16/Sp	2119	375	23
K6-2-500/32/4.3/40x/8/SB+SPK/AT	2187	377	18
K6-2-450/64/4,3/video4/CD40/Sb16/Sp	2204	390	23
K6-2-500/64/4,3/video4/CD40/Sb16/Sp	2232	395	23
K6-2 500/32/512/6,4/SB/CD/AGP/8Mb	2280	380	13
K6-II400/32/4/4,3	2354	399	16
K6-2-500/MVP3/64/10,2/48x/16/SB+SPK	2726	470	18
K6-2 550/64/512/8,4/SB/CD/AGP/16Mb	2820	470	13
Компьютеры на базе Intel Celeron			
C300/32/4,3Gb/8Mb	1912	324	1
C-433/32/4,3/Vid8/Sb16/Sp	1921	340	23
C400/32/6,4Gb/8Mb	1941	329	1
C-466/32/4,3/Vid8/Sb16/Sp	1949	345	23
C-500/32/4,3/Vid8/Sb16/Sp	1978	350	23
C366/32/6,4Gb/8Mb	2000	339	1
C433/32/6,4Gb/8Mb	2006	340	1
CEL366/32/4,3Gb/SB/CD32	2030	350	9
C-533/32/4,3/Vid8/Sb16/Sp	2034	360	23
C-566/32/4,3/Vid8/Sb16/Sp	2062	365	23
Cel433/32/6.4/4MbAGP/FDD/FM	2064	344	8
C-433/32/4,3/Vid8/CD40/Sb16/Sp/моде	2091	370	23
C-433/32/4,3/Vid16 3dfx/CD40/Sb16/S	2091	370	23
C-466/32/4,3/Vid8/CD40/Sb16/Sp/моде	2119	375	23
C-466/32/4,3/Vid16 3dfx/CD40/Sb16/S	2119	375	23
C-500/32/4,3/Vid8/CD40/Sb16/Sp/моде	2147	380	23
C-500/32/4,3/Vid16 3dfx/CD40/Sb16/S	2147	380	23
Cel433/32/7.5/4Mb AGP/FDD/SB16/FM	2166	361	8
C-533/32/4,3/Vid8/CD40/Sb16/Sp/моде	2204	390	23
C-533/32/4,3/Vid16 3dfx/CD40/Sb16/S	2204	390	23
Cel466/32/10.2D/i810/FDD/SB/FM	2226	371	8
C-566/32/4,3/Vid8/CD40/Sb16/Sp/моде	2232	395	23
C-566/32/4,3/Vid16 3dfx/CD40/Sb16/S	2232	395	23
C-433/64/4,3/Vid8/CD40/Sb16/Sp/моде	2288	405	23
C-433/64/4,3/Vid16 3dfx/CD40/Sb16/S	2288	405	23
Celeron400/32/4/4,3	2295	389	16
C-466/64/4,3/Vid8/CD40/Sb16/Sp/моде	2317	410	23
C-466/64/4,3/Vid16 3dfx/CD40/Sb16/S	2317	410	23
CEL500/32/8,4Gb/8AGP/SB/CD32	2320	400	9
C-500/64/4,3/Vid8/CD40/Sb16/Sp/моде	2345	415	23
C-500/64/4,3/Vid16 3dfx/CD40/Sb16/S	2345	415	23
C-533/64/4,3/Vid8/CD40/Sb16/Sp/моде	2401	425	23
C-533/64/4,3/Vid16 3dfx/CD40/Sb16/S	2401	425	23
C466/64/10,2Gb/16Mb	2419	410	1
JIM Cel-433/64/6,4/CD/sb/video8mb/m	2425	411	5
C-566/64/4,3/Vid8/CD40/Sb16/Sp/моде	2430	430	23
C-566/64/4,3/Vid16 3dfx/CD40/Sb16/S	2430	430	23
CEL533/64/8,4Gb/SB/CD32	2436	420	9
JIM Cel-466/64/6,4/CD/sb/video8mb/m	2443	414	5
C500/32/8,4Gb/16Mb	2449	415	1
C533/64/10,2Gb/16Mb	2472	419	1
C566/64/10,2Gb/16Mb	2531	429	1
Celeron466/32/4/4,3	2537	430	16
Cel466/64/512/6,4/SB/CD/AGP/8Mb	2580	430	13
JIM Cel-533/64/6,4/CD/sb/video8mb/m	2584	438	5
C600/64/10,2Gb/16Mb	2590	439	1
CEL566/64Mb/8,4Gb/8AGP/SB/CD32	2610	450	9
Cel500/64/512/8,4/SB/CD/AGP/8Mb	2700	450	13
C-433/32/4,3/Vid8/CD40/Sb16/Sp/14"	2769	490	23
CEL600/64Mb/10,8Gb/16AGP/SB/CD32	2784	480	9
C-466/32/4,3/Vid8/CD40/Sb16/Sp/14"	2797	495	23
CEL633/64Mb/8,4Gb/16AGP/SB/CD32	2900	500	9
C-433/32/4,3/Vid8/CD40/Sb16/Sp/15"	2910	515	23
C-466/32/4,3/Vid8/CD40/Sb16/Sp/15"	2938	520	23
Cel466/32/10.2D/8ATI/FDD/SB/FM/m-AT	2946	491	8

Наименование	грн.	у.е.	код
466/i440ZX/64/10.2/48x/8/SB+SPK/AT	2958	510	18
C-500/32/4,3/Vid8/CD40/Sb16/Sp/15"	2966	525	23
C-533/32/4,3/Vid8/CD40/Sb16/Sp/15"	3023	535	23
CEL633/64Mb/10,8Gb/32AGP/SB/CD32	3045	525	9
C-566/32/4,3/Vid8/CD40/Sb16/Sp/15"	3051	540	23
600/VIA133/64/10,2/16/48x/SB+SPK/AT	3057	527	18
Cel533/64/512/10,2/SB/CD/AGP/16Mb	3060	510	13
633/i815E/64/15,3/8/48x/SB+SPK/ATX	3161	545	18
Cel566/64/512/13,2/SB/CD/AGP/16Mb	3180	530	13
Cel533/32/15.3D/8ATI/FDD/40-x/SB/FM	3348	558	8
CEL633/128Mb/15,0Gb/32AGP/SB/CD32	3596	620	9
667/i815E/64/20,4/32/48x/SB+SPK/ATX	3770	650	18
Cel600/128/512/17,2/SB/CD/AGP/32Mb	3840	640	13
Компьютеры на базе Intel Pentium III			
P-III 500/440BX/32/4,3/4Mb/SB/CD32	2610	450	9
P-III 550/440BX/64/8,4/8Mb/SB/CD32	2900	500	9
P-III 550/440BX/64/10/16AGP/SB/CD32	3045	525	9
P-III 550/440BX/64/13/32AGP/SB/CD32	3190	550	9
PIII-500/32/10,2Gb/16Mb	3239	549	1
P-III600/440BX/64/8,4/16AGP/SB/CD32	3364	580	9
JIM PIII-500/64/8,4/CD/SB/Video8mb/	3369	571	5
P-III-667/64/15.3/4Mb/SB16/FDD	3390	565	8
Pentium III 450/4/4,3	3534	599	16
P-III 600/440BX/64/10/32AGP/SB/CD32	3538	610	9
JIM PIII-550/64/8,4/CD/SB/Video8mb/	3546	601	5
P-III 667/440BX/64/10/32AGP/SB/CD32	3596	620	9
P-III550/440BX/128/15/32AGP/SB/CD32	3712	640	9
P-III 700/440BX/64/10/32AGP/SB/CD32	3712	640	9
P-III 500/64/512/10,8/SB/CD/AGP/16M	3720	620	13
P-III 733/440BX/64/10/32AGP/SB/CD32	3828	660	9
P-III 550/64/512/13,2/SB/CD/AGP/16M	3840	640	13
600/i440BX/64/10.2/48x/16/SB+SPK/AT	3927	677	18
P-III600/440BX/128/15/32AGP/SB/CD32	4060	700	9
P-III-550/64/20.5/16/SB128/CD40/FDD	4122	687	8
P-III700/440BX/128/10/32AGP/SB/CD32	4205	725	9
P-III733/440BX/128/15/32AGP/SB/CD32	4408	760	9
PIII-600/64/13Gb/16Mb	4466	757	1
JIM PIII-750/64/8,4/CD/SB/Video8mb/	4478	759	5
P-III 600/128/512/15,2/SB/CD/AGP/32	4500	750	13
P-III750/440BX/128/15/32AGP/SB/CD32	4582	790	9
P-III 650/128/512/17,2/SB/CD/AGP/32	4680	780	13
650/i815E/128/20,4/32/48x/SB+SPK/AT	4872	840	18
P-III 700/128/512/20,4/SB/CD/AGP/32	4980	830	13
PIII-700/64/15Gb/32Mb	5039	854	1
PIII-800/64/15Gb/32Mb	5292	897	1
P-III800/440BX/128/20/32AGP/SB/CD32	5336	920	9
750/i815EE/128/20,4/32/48x/SB+SPK/A	5794	999	18
PIII-933/128/20Gb/32Mb	5888	998	1
P-III-600/128/15.3-7200/32/CD40/FDD	6162	1027	8
Компьютеры на базе AMD Athlon			
Ation 550/64/13/16AGP/SB/CD32	3132	540	9
Ation 650/64/13/16AGP/SB/CD32	3248	560	9
Athlon-550/64/16/10/48/sb16	3317	567	22
550/64/10,2/48x/32/SB+SPK/ATX	3637	627	18
Ation 550/128/15/32AGP/SB/CD32	3654	630	9
Athlon-600/64/32/10/48/sb16	3656	625	22
Athlon-650/64/32/10/48/sb16	3750	641	22
Athlon-700/64/32/10/48/sb16	3785	647	22
Ation 650/128/15/32AGP/SB/CD32	3828	660	9
ATHL 550/64/512/8,4/SB/CD/AGP/16Mb	3900	650	13
ATHL 600/128/512/10,2/SB/CD/AGP/16M	4200	700	13
Ation 750/128/15/32AGP/SB/CD32	4234	730	9
ATHL 650/128/512/13,2/SB/CD/AGP/32M	4440	740	13
ATHL 700/128/512/15,2/SB/CD/AGP/32M	4800	800	13
Мобильные компьютеры			
Toshiba Sattelite-TFT/SB/CD/56K,от	6900	1150	25
SoyoPW9801slim-Cyrux233/32/2.1/8,2"	7380	1230	8
Compaq Armada - TFT/SB/CD/56K,от	9000	1500	25
Compaq Presario - TFT/SB/CD/56K,от	9300	1550	25
Toshiba Portege-TFT/SB/56K Slim,от	9300	1550	25
NMC-P233/32/3.2/4Mb/CD/SB/13,3"TFT	10200	1700	8
TwinHead Slimnote-TFT/SB/CD/56K,от	10500	1750	25
Toshiba Tecra 8000-TFT/SB/CD/56K,от	13800	2300	25
Sony VAIO - TFT/SB/CD/56K,от	18000	3000	25
[illegible]			
Процессоры			
PENTIUM 100, 150, 166, 200, 233 от	112	20	11
CYRIX MII 300	162	28	19
AMD K6-2 266-550 от	218	39	11

Наименование	грн.	у.е.	код
AMD K6-II 333 3D NOW !	228	39	17
AMD K6-II 380 3D NOW !	269	46	17
CPU AMD K6II/III-366 - 550	278	48	14
AMD K6-II 450 3D NOW !	322	55	17
AMD K6-II 500 3D NOW !	348	59.5	17
AMD 3D NOW! K6-2/ATHLON ,от	360	60	25
AMD K6-2 500	365	63	19
AMD K6-2-500	369	63	2
Intel Celeron 300Mhz Slot 1	380	65	17
Intel Celeron 366Mhz, PPGA, Tray	468	80	22
Athlon K-7 550 SlotA, 512k	473	85	7
Duron 600 Socket A	473	85	7
INTEL Celeron/Pentium-III ,от	480	80	25
AMD DURON 600	481	83	19
Intel Celeron 400Mhz, PPGA, Tray	486	83	22
Intel Celeron 466Mhz, PPGA, Tray	497	85	22
AMD Duron 600-700 от	510	91	11
Cel 466 PPGA	534	92	19
Intel Celeron 433Mhz PPGA	538	92	17
INTEL Celeron 466-533 PPGA от	543	97	11
CPU Cel 500A-700A 128cash PPGA Box	557	96	14
Intel Celeron 533Mhz, PPGA, Tray	562	96	22
AMD K7 550-750 от	571	102	11
Intel Celeron 500Mhz PPGA	579	99	17
Celeron-500 PPGA	585	100	2
AMD DURON 650	609	105	19
INTEL Celeron 533-600 FC-PGA BOX от	616	110	11
Cel 500 PPGA	626	108	19
AMD ATHLON 600	638	110	19
Intel Celeron II 566Mhz FC-PGA	644	110	17
Intel Celeron II 533Mhz FC-PGA	655	112	17
Intel PII-Cel600 128KbCachePPGATray	667	115	6
P III 450 - PIII 850, от	684	114	20
CPU P- III 500 Box SEEC-2 512k (100	695	125	7
Celeron 600 - 700, от	696	116	20
Intel P-III 500 100Mhz,512Kb,SECC-2	702	120	22
Intel PIII-500 SECC-2 INTEL tray	708	122	6
Cel 600 BOX FCPGA	719	124	19
AMD DURON 700	754	130	19
P III 500 /512 BOX SECC-2	795	137	19
P III 533 /512 BOX SECC-2	800	138	19
Cel 633 FCPGA	829	143	19
Intel P-III 550 100Mhz,512Kb,SECC-2	848	145	22
Intel Pentium III 500Mhz SECC	860	147	17
Pentium III 500	901	154	2
P III 550 /512 BOX SECC-2	940	162	19
INTEL P-III 550-700 FC-PGA BOX от	991	177	11
AMD ATHLON T-BIRD 700	998	172	19
Cel 667 FCPGA	1021	176	19
Набор EPOX EP-KXA+K7 550	1044	180	19
CPU Pentium III 600-933, 512 Kb,Box	1073	185	14
JIM P III 550 512K (BOX) Secc-2	1092	185	5
Набор EPOX EP-KXA+K7 600	1096	189	19
Cel 700 BOX FCPGA	1166	201	19
Intel PIII-650 FPGA ITEL Box Cooper	1177	203	6
Intel PIII-650 FPGA ITEL Box SECC-2	1177	203	6
P III 600 /256 BOX SECC-2	1195	206	19
P III 600 /512/133 BOX SECC-2	1195	206	19
P III 650 /256 SECC-2	1195	206	19
P III 667 /256 BOX SECC-2	1201	207	19
P III 600 /512 BOX SECC-2	1201	207	19
P III 667 /256 BOX FCPGA	1206	208	19
AMD ATHLON 800	1212	209	19
Intel PIII-700 FPGA ITEL Box Cooper	1230	212	6
Intel PIII-700 FPGA ITEL Box SECC-2	1230	212	6
P III 700 /256 BOX FCPGA	1305	225	19
P III 700 /256 BOX SECC-2	1317	227	19
P III 733 /256 BOX FCPGA	1375	237	19
JIM PIII 600 256K(BOX) (0,18)FCPGA	1440	244	5
JIM P III 750 512K (BOX) Secc-2	1864	316	5
P III 866/133 BOX FC-PGA	2709	467	19
P III 866/133 BOX SECC-2	2720	469	19
P III 933/133 BOX FC-PGA	3857	665	19
P III 933/133 BOX SECC-2	3869	667	19
Модули памяти			
SIMM 30 pin 4Mb TRANSCEND	148	25	12
SDRAM 32Mb PC-100 AM1	215	37	19
32Mb SDRAM PC100	222	38	22
DIMM 32Mb, 168pin SDRAM, (100MHz)	226	39	6
DIMM PC-100 32MB	234	40	17



Наименование	грн.	у.е.	код
DIMM 32 MB PC-100 SEC	235	42	11
DIMM 32Mb PC-100 TRANSCEND	260	44	12
4Mb для принтера HP LJ 5L/6L	277	47	12
8Mb для принтера HP LJ 1100	307	52	12
SIMM 16 Mb FPM/EDO TRANSCEND	342	58	12
32 Mb HP Brio 7xxx TRANSCEND	348	59	12
64Mb SDRAM PC100	363	62	22
DIMM 64Mb PC-100 SG	373	67	7
SDRAM 64Mb PC-100 AM1	377	65	19
DIMM 64Mb, 168pin SDRAM, (100MHz)	400	69	6
DIMM 64 Mb SDRAM SPD PC100	401	68.5	2
DIMM 64 MB PC-100 SEC	426	76	11
DIMM PC-100 64MB	427	73	17
SDRAM 64Mb PC-100 SAMSUNG	435	75	19
16Mb для принтера HP LJ 4/5/5P/6P	437	74	12
SIMM 30 pin 16Mb TRANSCEND	448	76	12
DIMM 64/128Mb PC-100 8ns,Siemens,от	450	75	25
DIMM 64Mb PC-100 TRANSCEND	460	78	12
DIMM 64Mb PC-133 TRANSCEND	507	86	12
DIMM 64Mb ECC PC-100 TRANSCEND	584	99	12
SIMM 32 Mb FPM/EDO TRANSCEND	673	114	12
128Mb SDRAM PC100	720	123	22
SDRAM 128Mb PC-100 AM1	754	130	19
SDRAM 128Mb PC-100 NCP	754	130	19
SDRAM 128Mb PC-100 PQI	754	130	19
128Mb SDRAM PC133	790	135	22
SDRAM 128Mb PC-133 AM1	795	137	19
DIMM 128Mb, 168pin SDRAM, (100MHz)	800	138	6
SIMM 32 Mb FPM Parity TRANSCEND	814	138	12
32Mb мод.дляToshiba Satellite,Tecra	814	138	12
SDRAM 128Mb PC-100 SAMSUNG	853	147	19
32Mb дляToshibaPortege,SatellitePro	885	150	12
32 Mb HP Vectra VE, VL TRANSCEND	897	152	12
DIMM 64/128 PC-133, 7,5ns,Siemen,от	900	150	25
DIMM 128Mb PC-100 TRANSCEND	956	162	12
SDRAM 128Mb PC-100 ECC SAMSUNG	957	165	19
DIMM 128Mb PC-133 TRANSCEND	1033	175	12
DIMM 128Mb ECC PC-100 TRANSCEND	1204	204	12
128Mb Compaq Deskpro EP, EN	1339	227	12
64MbдляToshibaSatellite,SatellitePr	1516	257	12
64Mb HP Vectra VA, XA TRANSCEND	1752	297	12
64Mb Power Macintosh 7200-9500	1835	311	12
64Mb HP NetServer E30-50 TRANSCEND	1912	324	12
DIMM 256Mb PC-100 TRANSCEND	2030	344	12
128Mb Compaq ProLiant 1200	3233	548	12
Материнские платы			
486 + CPU AMD DX 4*100	89	15	16
PENTIUM TX, VX, FX от	112	20	11
Lucky Star VIA 6V693, AT	290	50	18
MANLI C861,VIA691/586B,Socket370,AT	336	58	18
P-III VIA Apollo Pro+ FC-PGA AT-фор	347	62	11
PCPartner C941,VIA 693/596A,AT	348	60	18
PENTIUM VIA APOLLO MVP3, AT-формат	353	63	11
PC PartnerVIA-Appolo,PPGA,поддержка	354	61	6
Socket370VIAApollo pro plus,AGP,AT/	356	62	24
ACORP BX/I810/VIA ATX,от	360	60	25
MANLI C910,VIA 693A/596B,Socket 370	360	62	18
PCPartner C909,VIA 693A/596B,133Mhz	360	62	18
PCPartner C908,VIA 693A/596B,133MHz	377	65	18
M/B Acorp i440BX Slot1 AT/ATX	389	70	7
PC PartnerZX PPGA,2Dimm,3 PCI,2 ISA	400	69	6
MANLI C908,VIA 693A/596B,133MHz	400	69	18
PCPartnerC930,i440BX,Socket370, AT	418	72	18
P-III I810 PPGA+SVGA+Sound, AT-форм	426	76	11
SOLTEK SL-65F,i440ZX,Socket 370,ATX	429	74	18
EPoX 6ZXM,Copperm ready,audio,m-ATX	432	72	8
BIOSTAR M6VCH,VIA 693X/686A,Sound	435	75	18
PCPartner C871,i810,Video&Sound,AT	435	75	18
Transcend, VIA APOLLO PRO 133Mhz	443	75	12
Acorp BX ATX	447	77	6
SOLTEK SL-63AV,VIA 693A/596B,AT	447	77	18
Soyo 7iwmb, i810, VGA, audio, AT	480	80	8
GIGABYTE GA-6VM7A (VIA;ATA66;mATX)	492	82	21
GIGABYTE GA-6EMMP (EX,ATI Pro 4Mb ,	504	84	21
Transcend, I810L	502	85	12
P-III VIA Apollo Pro+FC-PGA ATX-фор	504	90	11
Slot1+Socket370i810,4M DirectAGP,SB	513	89	24
GIGABYTE GA-6ZXC (ZX, 100MHz, ATX)	528	88	21
EPoX 3VBA+, VIA Apollo Pro+,DMA/66,	528	88	8
EPoX 3VCA, Apollo Pro 133A, DMA/66,	540	90	8

Наименование	грн.	у.е.	код
ASUS BX/I810/VIA ATX,от	540	90	25
ABIT BF6, PIII, i440BX, ATX	557	96	19
Transcend,I440BX,FC-PGA,100-150Mhz	561	95	12
Abit VH6 VIA s/370	562	96	2
Soyo 7VBA-133, Apollo Pro133	564	94	8
Epox EP-7KXA-R VIA KX133 SlotA 4xAG	567	102	7
MICROSTAR BX/I810/VIA ATX,от	570	95	25
EPoX BX3, BX, ATX	582	97	8
M/B P II-III CT-6BTM i440BX ATX	590	100	5
ABIT WB6, PIII, I810e 133MHz, ATA/6	609	105	19
GIGABYTE GA-6BA (BX,AT)	612	102	21
GIGABYTE GA-6BXC (BX,ATX)	612	102	21
Soyo 7VCM, Apollo Pro 133A, DMA/66,	618	103	8
Transcend VIA APOLLO 133A	655	111	12
Soyo 7VCA, Apollo Pro 133A, DMA/66,	660	110	8
INTEL R440LX(Dual,LX,AIC-7880,CL-54	660	110	21
Abit BE6 II 440BX	667	114	2
Slot1"MSI"BXMaster,AGP,UDMA33+UDMA6	670	117	24
Soyo 6BA+IV, BX, UDMA66	672	112	8
Soyo 6BB, BX, AT	672	112	8
ABIT BE6-II, PIII, i440BX, UATA/66	673	116	19
INEL SR440BX +SB+RIVA TNT 16	684	118	14
GIGABYTE GA-BX2000(BX,DualBios,ATX)	690	115	21
P-II 82440 BX ABIT UDMA-66, 200...550	700	125	11
TYAN Trinity371,BX,Socket 370+Slot1	708	118	8
GIGABYTE GA-BX2000+ (BX, DualBios,	726	121	21
Soyo 6BA+100, BX, UDMA100	732	122	8
TYANTrinity400,VIA694x,Slot1+Socket	732	122	8
GIGABYTE GA-OMM7 (i815, FC-PGA, 133	732	122	21
Transcend VIA KX133, Slot A	738	125	12
ABIT BX133-RAID, UDMA 66, ATX	748	129	18
Soyo K7VIA, VIA KX-133, slot A, ATX	750	125	8
GIGABYTE GA-6CXC-1(i820,133MHz,Dual	750	125	21
EPoX 7KXA,VIA KX-133,Slot A,sound,	768	128	8
m/b Biostar M7-MKA SLOT- A (поддерж	791	134	5
ASUS,i440BX,FCPGA,UDMA 33/66,ATX	812	140	18
M/B P II ASUS P3B-F 440BX ATX	814	138	5
EPoX 3SIA,i815,Socket370,VGA,sound,	912	152	8
EPoX BX7+100,BX, ATA100 RAID, ATX	912	152	8
EPoX 8KTA, VIA KT-133,Socket A, ATX	912	152	8
ASUS,i815E,FCPGA,UDMA 100,ATX	986	170	18
Накопители			
Жесткие диски IDE			
52M SEAGATE	53	9	16
HDD 1, 2, 3, 4, 6 Gb от	168	30	11
540M Quantum	207	35	16
4,3-8,4 Gb FUJITSU/QUANTUM/WD	394	68	14
4,3 F	396	66	20
IDE Fujitsu, Seagate, Samsung 4,3Gb	406	70	6
4.3 Gb FUJITSU MPE3043	412	71	19
FUJITSU MPE 4.3GB UDMA66	421	72	17
HDD 8, 10, 13, 15, 20 Gb от	442	79	11
8.4 Gb WD 84 AA	447	77	19
FUJITSU (5400/7200RPM) UDMA-66,от	450	75	25
8,4 F	456	76	20
8.4 Gb FUJITSU MPE3084	458	79	19
15Gb Maxtor	474	81	2
QUANTUM (5400/7200RPM) UDMA-66,от	480	80	25
10-17 Gb FUJITSU(5400/7200)	481	83	14
10G Fujitsu	483	84	24
10,2 F	486	81	20
10,2 Gb Fujitsu UDMA ATA/66 MPE AT	486	83	2
FUJITSU MPE 6.4GB UDMA66	486	83	17
10.2 Gb FUJITSU MPF3102AT	487	84	19
FUJITSU MPF 10.2GB UDMA66	491	84	17
7.5Gb Spartan WD75DA, DMA/66	492	82	8
IDE Fujitsu 10,2Gb	493	85	6
FUJITSU MPE 8.4GB UDMA66	497	85	17
15,3 F	510	85	20
15G Maxtor Diamond Max	519	90	24
IDE Fujitsu, Seagate, Quantum, West	528	91	6
15.3 Gb FUJITSU MPF3153AT	534	92	19
IDE Fujitsu,Western Digital 15,0Gb	539	93	6
10.2Gb Caviar WD102AA, DMA/66	540	90	8
FUJITSU MPE 13.6GB UDMA66	544	93	17
20-27 Gb FUJITSU(5400/7200)	574	99	14
15.3Gb Caviar WD153AA, DMA/66	582	97	8
17,0 F	594	99	20
17.3 Gb FUJITSU MPE3173AE	597	103	19
20,4 F	606	101	20

Наименование	грн.	у.е.	код
20.4 Gb FUJITSU MPF3204AT	615	106	19
FUJITSU MPF 15.3GB UDMA66	620	106	17
FUJITSU MPE 17.3GB UDMA66	626	107	17
20Gb IMB 5400/7200	638	110	14
20,5Gb Caviar WD205AA, DMA/66	666	111	8
FUJITSU MPE 20.4GB UDMA66	673	115	17
10.2Gb WD Caviar, 7200 rpm	714	119	8
15.3 Gb FUJITSU MPF3153AH, 7200rpm	731	126	19
15.3Gb WD Caviar, 7200 rpm, DMA/66	738	123	8
IBM DTLA 15.3GB 7200Rpm 2MB	743	127	17
20,5Gb WD Caviar,7200 rpm,DMA/66	858	143	8
27.3 Gb FUJITSU MPE3273AT	945	163	19
30,7Gb Caviar WD307AA, DMA/66	948	158	8
27,3 F	954	159	20
IBM DTLA 20.4GB 7200Rpm 2MB	1035	177	17
9.1 Gb SEAGATE Barracuda 18XL, 7 20	1218	210	19
45Gb WD Caviar, DMA/66	1290	215	8
9.1 Gb IBM UW-2 DNES309170, 7 200,	1293	223	19
18.2 Gb SEAGATE Barracuda 18XL	1914	330	19
Сменные диски			
FDD 3,5" Sony	60	10	21
FDD 3,5" Mitsumi	72	12	21
FDD 1,44 Mb ALPS, SONY, MITSUMI	70	12.5	11
CD 24X LITEON	174	30	14
BTC 40x	186	31	21
BTC 48x	198	33	21
BTC 40x	199	35	24
MITSUMI 32x	204	34	21
BTC 50x	210	35	21
CD-ROM IDE 48x, CYBER DRIVE	222	38	2
MITSUMI 48x	228	38	21
CD-ROM 50x Delta	226	39	3
TEAC 32x	236	41	24
CD-ROM 52x Delta	238	41	3
CD-ROM IDE 40x, TEAC	263	45	2
CD 40x TEAC	273	47	14
CD-ROM TEAC, 40-x, внутр, EIDE	300	50	8
DVD 2/20x/5/32x LG	336	58	14
ZIP 100Mb int ATAPI Panasonic OEM	354	59	21
DVD 8/40x PANASONIC/NEC	592	102	14
DVD-ROM 8x/32x Panasonic 8583	626	108	3
MitsumiCD-R4804TE 4x/4x/24x,IDE,OEM	924	154	21
CD-RW 4x/4x/24x Mitsumi 4804TE IDE	928	160	3
CD RW Teac RW-54EK 4x/32x	1008	180	11
CD-RW 4x/8x/32x Sony 140E IDE	1276	220	3
DVD +CDRW 4/4/24 SAMSUNG	1450	250	14
Mitsumi CD-R 4804TU	1560	260	21
9GB WD, 7200 rpm, Ultra2 SCSI,80pin	1890	315	8
9Gb WD,Ultra2 SCSI,10000rpm,68 pin	1920	320	8
9GbWD,Ultra2 SCSI,10000rpm,SCA-2 80	2100	350	8
18GbWD,2MB cache,Ultra2 SCSI,68 pin	2340	390	8
Контроллеры			
Контроллер IWILL UATA/66 PCI	122	21	19
SCSI IWILL SIDE2930C, Fast SCSI, 10	157	27	19
SCSI IWILL SIDE2936UW, UltraWide, 4	331	57	19
Контроллер ASUS PCI-1394C, IEEE 139	383	66	19
Контроллер IWILL SIDE-RAID66	423	73	19
SCSI IWILL SIDE2935LVD, Ultra2 (LVD	644	111	19
SCSI IWILL SIDE-DU280, Dual Channel	1044	180	19
SCSI IWILL SIDE-DU3160, Dual Channe	1351	233	19
DPT Decade, 1каналUltra2, 4 Mb ECC	3948	658	8
DPTCentury16M,1каналUltra2,16Mb ECC	5952	992	8
DPTCentury16M,2каналаUltra2,16MbECC	6948	1158	8
DPT Millennium16M, 2каналаUltra2,16	10950	1825	8
MultiMedia			
Speaker TYPHOON EASYLITE 80W	23	4	19
Speakers Sony SRS-PC15 без AC ad.	31	5.4	3
Speaker TYPHOON EASYLITE 120W	35	6	19
Maxxtro SPK 202 80W	35	6	17
Speaker MECMAR LS-76 120W	35	6	19
Speakers JUPITER SP-330, 160 W	41	7	18
Колонки SP-180 "яйца"	42	7	21
Speakers A4 Tech AS-7 180W	46	8	18
Speaker TYPHOON EASYLITE 240W	52	9	19
CRYSTAL 3D ISA	50	9	11
Speakers DTK SP-610 active	52	8.9	3
Speakers JUPITER SP-530, 240W	52	9	18
Speakers PRIMAX 90W	52	9	18
Speakers GENIUS/ UMAX 60W / 240W,от	54	9	25
Speakers A4 Tech SP-168, F3D 240W	58	10	18

Наименование	грн.	у.е.	код
SB Yamaha 719 ISA	70	12	6
Maxxtro SPK 316 120W	73	12.5	17
Sound Card AZTECH 168AP, PCI, OEM	75	13	18
Sound Yamaha 724 PCI	82	14.2	3
Sound Yamaha 724 PCI	83	15	7
SB Yamaha 724 PCI	87	15	6
Speaker TYPHOON Flat SC-200 200W	87	15	19
Speaker TYPHOON Flat SC-200 Silver	87	15	19
Speaker TYPHOON SC 320 PMPO 320W	87	15	19
YAMAHA MF-724 PCI	90	16	11
Flat Panel Speakers DCS-B915	110	19	3
FM-TUNER/SB Creative Vibra + FM	110	19	14
SpeakersJUSTERA-001,200W,Flat Panel	122	21	18
Sound Yamaha 744 PCI 4-channel	128	22	3
Speaker TYPHOON SC 560 PMPO 560W	128	22	19
Sound card,SpeakersCreative Labs,от	138	23	25
Speakers JUSTER SP-675, 200W	139	24	18
CREATIVE Sound Blaster SB 128 PCI	139	24	18
SOUND card Creative Vibra128, PCI,	150	25	8
Speaker MECMAR LS-3000 640W	162	28	19
Speaker TYPHOON SC 760 PMPO 760W	162	28	19
Speakers JUSTER 3D-626, 450W	174	30	18
Speaker MECMAR LS-270A 480W	174	30	19
SoundCardForteMedia+FMtuner,PCI,4к.	186	32	18
CREATIVE 16 VIBRA+FM-радио	191	33	18
CD-ROM CyberDrive 40x	200	36	7
Speakers JUSTER A-626Flat+Sub Wofer	203	35	18
Speakers + subwoofer DTK 3D-106	209	36	3
SOUND card+FM, PCI	210	35	8
TV/FM-tuner,Camera,Grabber-Life,от	210	35	25
CREATIVE SB 128 PCI+SpeakersSBS35	238	41	18
CREATIVE SB 128 PCI+SpeakersSBS52	238	41	18
Speakers JUSTER 5D-626	244	42	18
CD-ROM Teac 40x	256	46	7
CREATIVE SB Live Value, OEM	307	53	18
Speaker CREATIVE PC-WORKS	313	54	19
Видеокарты			
S3 Trio3D 4Mb AGP	122	22	7
4 Mb S3 Trio 3D AGP	123	22	11
Videocard 4Mb, AGP	128	22	6
Rendition V2200 4MB AGP OpenGL	129	22	17
SPARKLE S3 Trio 3D 4Mb	131	22.5	19
ATIRAGE 2000/3000 4-32Mb AGP/TV-out	157	27	14
ATI 3D Charger AGP 4	162	28	19
Rendition V2200 8MB AGP OpenGL	170	29	17
SPARKLE S3 Trio 3D 8Mb	174	30	19
4Mb ATI 3D Charger, AGP	180	30	8
S3 Trio 3D/2X 8Mb AGP	180	31	6
S3 Savage 4 8Mb SGRAM AGP	181	31	22
8 Mb Rendition Verite 2200 AGP	185	33	11
S3 Savage 4 Pro 8MB AGP	199	34	17
8M AGPx2 Diamond SpeedStar 200	201	35	24
RIVA TNT2 Vanta 8Mb AGP	205	35	22
8MB Trident Blade 3D 2x AGP	209	36	3
8Mb ATI 3D Charger, AGP	210	35	8
8M AGPx4 RIVA TNT2 Vanta	217	38	24
SPARKLE TnT2 Vanta LT 8Mb	220	38	19
NVidia RIVA-TNT II Vanta 8MB	228	39	17
8Mb ATI Xpert98, AGP	240	40	8
S3 Savage 4 16Mb SGRAM AGP	240	41	22
Savage4 16Mb AGP 4x	245	44	7
S3 Savage 4 Pro 16MB AGP	252	43	17
SPARKLE S3 Savage4 Pro 16Mb	261	45	19
RIVA TNT2 Vanta 16Mb AGP	263	45	22
16MB S3 Savage 4 AGP	267	46	3
S3 Savage 4, 16Mb AGP 2x-4x	267	46	6
Riva TNT2 Vanta AGP TORNADO w/16Mb	281	48	2
Riva TNT 16MB AGP	283	48	5
S3 SAVAGE 4 4X AGP w/16MB	283	48	5
ATI Rage128 FURY AGP 8Mb	290	50	19
NVidia RIVA-TNT 16MB AGP	293	50	17
ASUS AGP-V3800 Combat 8Mb	296	51	19
SPARKLE TnT2 Vanta 16Mb	296	51	19
NVidia RIVA-TNT II M64 16MB	298	51	17
ATI TV TUNER, ISA	300	50	8
RIVA TNT2 M64 16Mb AGP	304	52	22
S3 Savage 4 32Mb SGRAM AGP	310	53	22
ASUS 8Mb SDRAM V3800C AGP	322	55	22
Matrox G200 (8MB AGP)	330	55	21
ATI Xpert 2000 AGP 16Mb	331	57	19

Наименование	грн.	у.е.	код
8 Mb Velocity 100 AGP	336	60	11
3DFx STB 8Mb AGP	339	58	22
ATI Xpert 2000 AGP 16Mb Tv out	360	62	19
16 Mb RIVA TNT2 от	364	65	11
NVidia RIVA-TNT II M64 32MB	374	64	17
ATI Xpert 2000 AGP 32Mb	377	65	19
ATI Xpert 2000 PRO AGP 16Mb	377	65	19
32M AGPx4 Savage 4 Pro	381	66	24
AOpen TnT2 Vanta 16Mb	383	66	19
32 Mb RIVA TNT2 от	386	69	11
16M PCI 3DFx VooDoo Banshee	387	67	24
32M AGPx4 RIVA TNT2 M64	387	67	24
VOODOO V100/2000/3000/3500,от	390	65	25
16MB Ati Rage Fury AGP, TV-out	394	68	3
ASUS 16Mb SDRAM V3800C AGP	398	68	22
ASUS AGP-V3800 Combat 16Mb	400	69	19
VOODOO3 velocity 100 8MB AGP	419	71	5
16Mb ATI Xpert2000VR, AGP	420	70	8
ATI Xpert 2000 AGP 32Mb Tv out	423	73	19
3DFx STB 16Mb AGP	427	73	22
ASUS V3400/V3800/V6600/V6800,от	450	75	25
32MB Riva TNT2 M64 4x AGP	458	79	3
NVidia RIVA-TNT II Full 32MB	462	79	17
16Mb ATI Xpert2000PRO, AGP	480	80	8
SPARKLE TnT2 Pro 32Mb	487	84	19
32Mb ATI Xpert2000VR, AGP	510	85	8
AOpen TnT2 M64 32Mb Tv Out	510	88	19
ASUS 32Mb SDRAM V3800 Magic AGP	527	90	22
2 Mb Tecram SVGA Card+TV TUNER, ISA	540	90	8
NVidia RIVA-TNT II Ultra 32MB	544	93	17
32Mb ATI Xpert2000PRO, AGP	570	95	8
TV&FM TUNER AVerMedia, PCI	570	95	8
AOpen TnT2 Ultra 16Mb	597	103	19
16Mb Matrox G400, SD	690	115	8
ATI 2X Rage128 FURY MAXX 64Mb	737	127	19
16Mb Matrox G400, DH	750	125	8
32Mb ATI VIVO, TV- in&out, AGP	780	130	8
ATI All-in-Wonder AGP 16	795	137	19
AOpen TnT2 Ultra 32Mb Tv Out	858	148	19
SPARKLE GeForce 32Mb SDRAM	870	150	19
ASUS AGP-V3800 Deluxe 32Mb Tv	899	155	19
ASUS AGP-V3800 U.Deluxe 32Mb Tv	969	167	19
NVidia GeForce 256 SDR 32MB	977	167	17
ELSA ERASOR III Pro+3DRevelator (3d	1014	169	21
32Mb Matrox G400, DH	1050	175	8
32Mb ATIWonder,Videoin&out+TV tuner	1080	180	8
ASUS AGP-V3800 RIVA TNT2 32M+TV+ оч	1204	204	5
ASUS AGP-V6800 32Mb	1206	208	19
AOpen Deluxe GeForce2 GTS 32Mb	1798	310	19
Мониторы			
Мониторы, от	466	79	1
14" Hyundai S450	708	118	21
14" Samsung450B (0,28)1024*768*60Hz	713	123	6
HYUNDAI 14"/17"до1600x1200x75,от	720	120	13
SAMSUNG14"/21"до1600x1200x85,от	732	122	13
15" DAEWOO 526X	748	129	19
15" Samtron 55E(0,28) 1024*768*60Hz	795	137	6
Samsung 550S	795	143	7
14"ViewSonicE40, 0.28,1024x768@70Hz	810	135	8
15"LG 520/575N/575C 1280x1024/	812	140	14
15 " SAMTRON 55E	812	145	11
15" SAMTRON 55E	813	139	2
15" DTK TCO5S 0.28 TCO-95	818	141	3
15" DAEWOO DT-1536W	822	137	21
DTK15"/19"до1600x1200x85, 0,26",от	822	137	13
15" tvm 1280x1024 tco95	824	142	14
15"Samsung 550S(0,28)1280*1024*60Hz	824	142	6
15" Samtron 55E,1024x768@75 Hz	824	142	18
15" Samsung SamTron 55e	828	138	21
15" SAMTRON 55E	829	143	19
15" DTK 556	840	140	20
15" Samsung SM550S,1024x768@75 Hz	853	147	18
15" SAMSUNG 550s	853	147	19
15" Samsung SyncMaster 550S	858	143	21
15" Samtron 55EM (Multimedia)	864	149	18
15" Samsung 550s (0.24,1024x768)	870	151	24
15"Samsung550EM(0.24,1024x768,multi	870	151	24
15" PHILIPS 105S/105B	899	155	14
15" SAMTRON 55E	900	150	20
15" SAMTRON 55B	911	157	19

Наименование	грн.	у.е.	код
15" ViewSonic 51	912	152	20
15 " SAMTRON 55B	924	165	11
15" Samsung 550S (800x600 75/85Гц ,	926	157	5
15" Philips 105E	930	155	20
15" SAMSUNG 550 S	930	155	20
15" SW 575N	936	156	21
15" Samsung SamTron 55b	948	158	21
15" Samsung 550 S	962	163	16
15" Samsung SM550B,1024x768@85 Hz	986	170	18
15" ViewSonic G655, 0.27mm, TCO99	986	170	18
15"ViewSonic E651, 0.28,1024x768@70	990	165	8
15"HYUN DeluxScan$570 C0,28TCO95	991	168	16
15" Samsung SyncMaster 550B TCO99	1008	168	21
15"Samsung 550B(0,28)1280*1024*60Hz	1015	175	6
Sony Trinitrone tube 15"1024x768@88	1029	185	7
15" SW 57M Multimedia	1044	174	21
15" SAMSUNG 550 B	1050	175	20
ViewSonic G655	1062	177	20
17" PaccardBell MULTIMEDIA	1073	185	14
15" Multiscan 110 EST	1134	189	21
15" VS G655, 0.27 SuperClear,TCO'99	1140	190	8
15" Samsung 550 B	1151	195	16
17" DTK 770KA 0.28 TCO-95	1154	199	3
15" SONY 110EST,TCO 95	1154	199	18
15 " SONY 110ES	1204	215	11
17" Samtron 75E, 1280x1024@60 Hz	1218	210	18
17" Samsung Samtron 75e	1224	204	21
15"Samtron 75E(0,28)1280*1024*60Hz	1230	212	6
17" SAMTRON 75E	1230	212	19
17" Samsung SM 750S, 280x1024@60	1259	217	18
SY 15"/24"до1600x1200x120, 0,22",от	1260	210	13
17" SAMSUNG 750s	1264	218	19
15" Sony E100 0.24 FD Trinitron	1276	220	3
17" Samsung SyncMaster 750S	1278	213	21
17"Samsung 750S(0,28)1200*1024*60Hz	1288	222	6
15" Sony E100	1320	220	20
17" SAMSUNG 750S	1350	225	20
17" SAMTRON 75E	1350	225	20
17" Samsung 750S+ (0,28 LR NI,1280x	1416	240	5
17" Samsung SM 753DF, DynaFlat	1433	247	18
17" Samsung SyncMaster 753DF	1440	240	21
17" SAMSUNG 753DF	1438	248	19
17" ViewSonic E70, 0.28, 1280x1024,	1440	240	8
15" Sony E100 TCO 99	1446	245	16
17" SAMSUNG 753 DF	1456	260	11
17" SAMSUNG 750b(T)	1462	252	19
17" Samsung SM 750B,1600x1200@75	1479	255	18
17"HYUN Delux Scan7770 0,27TCO 95	1534	260	16
17" Samsung Samtron 75g	1548	258	21
17" SAMTRON 75G	1560	269	19
17" SAMSUNG 755DF	1601	276	19
17"Samsung755DF(0.2/0.25,1600x1280)	1625	283	24
17"Samtron 75P(0,26)1600*1200*76Hz,	1653	285	6
17" SAMSUNG 755DF	1656	276	20
17" SAMTRON 75p	1670	288	19
17" LG 775FT	1670	288	19
17" Samsung Samtron 75p	1728	288	21
17" Samsung SyncMaster 750P	1728	288	21
17" SAMSUNG 750p(T)	1769	305	19
17" Sony 210EST 0.25 Trinitron	1798	310	3
17" SAMSUNG 700 NF	1848	330	11
17" Samsung SM 700NF, TCO99	1856	320	18
17"Samsung700NF(0,20/0,25)1600*1200	1914	330	6
17" Samsung SyncMaster 700IFT	1938	323	21
17" SAMSUNG 700IFT	1943	335	19
17" SAMSUNG 700NF	1943	335	19
17" SAMSUNG 700 NF	1980	330	20
17" Flatron 795FT	1992	332	21
17" LG 795FT plus	1989	343	19
17"SONY e200g200E TCO-92,0.25	2030	350	14
17" Flatron 795FT + HUB USB 4 Port	2064	344	21
17" Multiscan 200 EST	2112	352	21
17" Sony E200 0.24 FD Trinitron	2117	365	3
19" DTK 995LC 0.26 TCO-99	2204	380	3
17"VS PF775, 0.25,PerfectFlat,1600x	2370	395	8
19" Samsung SyncMaster 950P	2448	408	21
17" Sony G200 0.24 FD Trinitron	2494	430	3
19" SAMSUNG 950p(T)	2656	458	19
19" Samsung SyncMaster900SL+TCO'99	2664	444	21
19" SAMSUNG 900 IFT	2900	500	19
19" SAMSUNG 900NF	2900	500	19



Наименование	грн.	у.е.	код
19" Samsung SyncMaster900IFT TCO'99	2952	492	21
19" Samsung SyncMaster900 NF TCO'99	2952	492	21
19" Panasonic SL95i 0.27 TCO-99	2987	515	3
19" Multiscan 420 PST	4698	783	21
15.1" Panasonic LC-50S ЖК панель	6931	1195	3
17" Samsung SyncMaster 700TFT	9966	1661	21
Устройства ввода			
Mouse MECMAR LA-520 PS/2, Serial	12	2	19
Mouse MECMAR LA-520 USB	13	2.3	19
Mouse MECMAR LA-520-Blue PS/2	19	3.2	19
Mouse DCS 2-button + scrolling,PS/2	21	3.6	3
MouseA4Tech/Genius520dpi, Scroll,от	24	4	25
Mouse LOGITECH S51 PS/2	24	4.1	19
Mouse MITSUMI PS/2, Serial	28	4.9	19
Mouse DCS 2-button + scrolling, USB	29	5	3
Mouse LOGITECH Dexxa 2-button PS/2	29	5	19
Keyboard TurboPlus Rus AT, PS/2	30	5.1	19
Mouse LOGITECH Dexxa 3-button PS/2	30	5.2	19
Mouse LOGITECH M34 Serial	36	6.2	19
Keyboard Chicony 2961 AT, PS/2	38	6.6	19
Kb.Everytouch 107k Multifunction,от	42	7	25
Mouse LOGITECH M35 Serial	42	7.2	19
Keyboard Chicony 9850 AT, PS/2	45	7.7	19
MouseLogitech2-button+scrolling,PS/	49	8.5	3
Keyboard Mitsumi Ergo Classic AT	53	9.2	19
Mouse LOGITECH S48 PS/2	81	14	19
Mouse Microsoft Intelli, 720dpi,от	84	14	25
Keyboard LOGITECH Deluxe PS/2	128	22	19
Gamepad LOGITECH WingMan	174	30	19
Trackball LOGITECH Marble Mouse	191	33	19
Mouse MICROSOFT IM Web 1.0A PS/2	203	35	19
Keyboard MICROSOFT Internet Engl PS	215	37	19
Kb.Microsoft Elite, Internet,от	222	37	25
Mouse LOGITECH Cordless Wheel	238	41	19
Internet Камера,12f/sec,160(h)x120(	240	40	8
Mouse LOGITECH MouseMan Wheel	261	45	19
Gamepad LOGITECH WingMan Extreme	284	49	19
Mouse LOGITECH Cordless MM Wheel	342	59	19
Руль LOGITECH WingMan Formula	476	82	19
Logitech Радио "мышь" и клавиатура	580	100	3
Wacom Планшет и Радио "мышь" USB	638	110	3
Граф. планшет Wacom ET0405U	638	110	19
Модемы			
US Robotics Winmodem, 14400, внутр.	60	10	8
56k SOLTEK Riser card	78	13.5	19
Acorp 56k int Motorola PCI (retail)	106	19	7
Rockwell,Motorola,CONEXANTVI 56Kint	110	19	14
Факс-модем Motorola 56K int	112	20	11
int. Conexant 56K+V.90 soft PCI	116	20	3
Acorp56kint Lucent PCI(retail) hard	139	25	7
56k AOPEN Voice PCI Int.	148	25.5	19
ext. Tompson 56K+V.90 soft USB	249	43	3
SuperGrace33600(Rockwell),ext,voice	249	43	6
Acorp 56k ext Rockwell (retail)	272	49	7
56K ext. Vi Acorp	293	50	2
Факс-модем Acorp 56K ext	302	54	11
Acorp 56k,external,voice	319	55	6
CP Tel 56K внеш.	330	55	20
Acorp, 56K+ V.90, Voice, Ext. (Укр.	342	57	25
ext. Acer 56K+V.90 Serial	348	60	3
GVC 56K ASVD ext w/cable(UKR)	406	70	14
56K ext. GVC (Вектор)	413	70	5
GVC R21L56Kv.90поддержка выд. линии	414	69	20
56k GVC Voice ext.(Ukr) - R21L	435	75	19
IDC 2814/5614 ext AON	447	77	14
GVC 56K, Voice, Full Duplex, внешн	450	75	8
IDC, 33,6+ V.34, Voice, Ext. (Укр.)	468	78	25
IDC 2814 BXL VR	486	81	20
ZYXEL OMNI 56K ext/ (ukr)	499	86	14
USR Sporster 56K v.90 внеш.	510	85	20
Zyxel omni 56K v.90	522	87	20
56K ext. ZYXEL OMNI (V90 , AOH)	561	95	5
IDC 5614 BXL VR	570	95	20
IDC, 56K+ V.90, Voice, Ext. (Укр.)	570	95	25
Zyxel omni 56K Plus v.90 USB	648	108	20
Multitech 56K внеш Rockwell	749	127	12
GVC TSF цифровой автоответчик	750	125	20
Multitech 33K внеш Lucent	779	132	12
Zyxel U-336E 2-х пров выд. линия	1002	167	20
USR Sportsler COURIER 56K ext	1015	175	14

Наименование	грн.	у.е.	код
Multitech 56K USB Lucent	1027	174	12
Zyxel U-90E 2-х пров выд. линия	1050	175	20
Courier V.34, x2 up to 56k Ext.	1061	183	19
Multitech 56K портативн Lucent	1103	187	12
Multitech 56K внеш Lucent	1233	209	12
Zyxel U-336S 4-х пров выд. линия	2100	350	20
Сетевое оборудование			
10/100TX DTK RJ-45 PCI Ethernet	58	10	3
Focus, PCI, Combo (BNC+UTP)	114	19	8
Compex RL 100TX, 10/100 Mbit, PCI	114	19	8
HUB Compex TP1006 (6xUTP, 1xBNC)	228	38	8
Hub Acer 8xRJ-45 + 1xBNC 10Mbps	232	40	3
SMC 1112TX, 10/100 mbit, PCI	270	45	8
HUB Compex TP1008 (8xUTP, 1xBNC)	270	45	8
SwitchHub DTK 8-port 10/100 RJ-45	510	88	3
HUB Compex TP1016(16xUTP, 1xBNC/AUI	642	107	8
серв. ZETA 300Вт	684	118	19
Hub DCS DH-416 16-port 10/100 RJ-45	1189	205	3
серв. EVER 878 1x300Вт	1264	218	19
серв. S-201 2x300Вт	1618	279	19
серв. ZETA 2x300Вт	1769	305	19
серв. EVER 888 2x300Вт	2233	385	19
Корпуса			
AT	94	16	2
Case AT 230W	95	17	7
MINI TOWER AT	95	17	11
Mini Tower JNC 230W,AT,2x5"2x3",от	102	17	25
Mini Tower AT	104	18	6
MINI TOWER ATX	140	25	11
Midi Tower JNC 235W,ATX,3x5"2x3",от	144	24	25
ATX	146	25	2
Middle Tower ATX	157	27	6
Azona+3.5"FDD, Micro-ATX	210	35	8
Enlight with Noise killer	420	70	8
Прочее (комплектующие)			
Sony Playstation 9002	750	125	21
КОМПЬЮТЕРНАЯ ПЕРИФЕРИЯ			
Матричные принтеры			
Принтеры, от	313	53	1
EPSON LX-300, A3, 9 игл	713	123	19
EPSON LX-300(9игл,264cps(12cpi), цв	738	123	21
EPSON FX-1170, A4, 9 игл	1537	265	19
EPSON FX-1170(9игл.,380cps(10cpi),	1656	276	21
EPSON LQ-670, A4, 24 игл	1786	308	19
EPSON LQ-670 (24 иглы,прямой проход	1890	315	21
EPSON FX-880, A4, 9 игл	2146	370	19
EPSON FX-1180, A3, 9 игл	2175	375	19
EPSON FX-880(9игл.,400cps(10cpi),от	2280	380	21
EPSON FX-2180, A3, 9 игл	2929	505	19
EPSON FX-2180(9игл.,500cps(10cpi))	3114	519	21
EPSON LQ-2180	3509	605	19
EPSON LQ-2180	3750	625	21
EPSON DFX-8500, A3, 18 игл	13398	2310	19
EPSONDFX-8500(2x9игл.,1120cps(10cpi	14100	2350	21
Струйные принтеры			
Принтеры, от	313	53	1
Canon BJC 1000/2000/3000	336	58	14
Canon BJC-2000 LPT	339	61	7
Canon, HP, Epson, Lexmark,от	360	60	25
Canon BJC-2000 A4 color cartr.	371	64	3
CANON BJC-2000, 5/2 ppm	389	67	18
EPSONStylusColor300(color(1cartridg	414	69	21
EPSON Stylus Color 300	418	72	19
HP DeskJet 610 Color, 5 / 2.5 ppm	470	81	18
CanonBJC-2100A4 colorcartr,LPT+USB	476	82	3
Epson Stylus Color 460	476	82	6
HP DeskJet 610C	476	82	19
HPDJ610C(b/c,600dpi,5/0,25ppm,512kb	480	80	21
Xerox C6, 600dpi, color	480	80	8
HP DeskJet 610 C	481	83	6
EPSON Stylus Color 460, 4 / 2.5 ppm	487	84	18
EPSON Stylus Color 460	487	84	19
HP Desk Jet 610	493	88	11
EPSON Stylus Color 460	498	83	21
HP 610C/840C	510	88	14
HP DeskJet 610C	532	91	22
EPSON Stylus Color 670, 5 / 3 ppm	632	109	18
EPSON Stylus Color 670	632	109	19
Epson Stylus Color 670	638	110	6

Наименование	грн.	у.е.	код
EPSON Stylus Color 670	648	108	21
Xerox XJ6c, 600x1200 dpi, color	690	115	8
CANON BJC-3000 9/4 ppm	719	124	18
HP DeskJet 840Color,8/5 ppm,LPT+USB	754	130	18
HP DeskJet 840 C(A4,8ppm,Lpt,USB	760	131	6
HP DeskJet 840	766	132	19
Canon BJC-3000 A4 CMYK color cartr.	783	135	3
HPDJ840C(colour,600dpi b,6/1,5ppm,2	786	131	21
Xerox XJ8c, 1200 dpi, color	840	140	8
EPSON Stylus Color 760 1440x720 dpi	870	150	18
EPSON Stylus Color 760	887	153	19
EPSON Stylus Color 760	906	151	21
EPSON Stylus Photo(color,forWin&Mac	978	163	21
HP DeskJet 930 C	1096	189	19
HPDJ930C(colour,1200x2400dpi,LPT)A4	1116	186	21
HP DeskJet 880 C	1305	225	19
HPDJ880C(colour,600dpi b,8/2ppm,2Mb	1356	226	21
EPSON Stylus Photo 750	1363	235	19
Epson Stylus Color 800	1404	242	6
HP DeskJet 895 Cxi	1438	248	6
EPSON Stylus Color 860	1444	249	19
EPSONStylusColor860(color,1440x720	1500	250	21
HP DeskJet 950 C	1607	277	19
HP DeskJet 970 Cxi	1926	332	19
EPSON Stylus Photo 870	1960	338	19
EPSON Stylus Color 900	1972	340	19
EPSON Stylus Color 1160	2250	388	19
HP DeskJet 2000 C	2279	393	19
CANON MultiPass C-70, print/fax/cop	2320	400	18
HP DeskJet 1220 C format A3	2610	450	6
EPSON Stylus Color 3000	8091	1395	19
DesignJet 430 A1	9768	1628	21
DesignJet 430 A0	15786	2631	21
Лазерные принтеры			
Принтеры, от	313	53	1
OKI Okipage 6W (600dpi,6ppm,GDI)	1121	195	24
Canon, HP, OKI, Tektronix,от	1140	190	25
OKI Okipage8WLite(600dpi,8ppm,RAM2M	1294	225	24
OKI Okipage8iM(600dpi,8ppm,LPT+USB)	1294	225	24
OKI Page 8 W	1334	230	6
Canon LBP-800 600x600 8стр/мин LPT	1334	240	7
Canon LBP-800 (полный аналог HP1100	1428	255	11
CANONLBP-800 (аналогHP LJ 1100)	1433	247	6
Canon LBP-800 A4 600dpi 8pps	1467	253	3
Xerox Docuprint P8ex	1920	320	21
HPLaserJet1100(600dpi,2Mb,8ppm,cabl	1972	340	6
HP LaserJet 1100	1972	340	19
HP LJ1100(600dpi,8ppm,2(35)Mb,7000p	2010	335	21
Xerox P8ex, 1200 dpi	2100	350	8
HPLaserJet1100A(600dpi,2Mb,8ppm,cab	2494	430	6
HP LaserJet 1100 A	2546	439	19
HP LJ1100APrint/Copy/Scan(likeLJ110	2610	435	21
HP LaserJet 3150	3648	629	19
HP LaserJet 2100	3758	648	19
Xerox P1202	3774	629	21
HP LJ 2100(1200dpi,10ppm,4(52)Mb,15	4044	674	21
HP LaserJet 4050	6890	1188	19
HP LJ4050(1200dpi,16ppm,8Mb,65000 p	7350	1225	21
HP LaserJet 4050N	8758	1510	19
HP LaserJet 5000	9048	1560	19
HPLJ5000(1200dpi,16ppm,4(100)Mb,try	9792	1632	21
HP LaserJet 5000 N	12470	2150	19
HPLJ8000(1200dpi,24ppm,16Mb,130 000	15408	2568	21
Xerox DocuPrint C55LaserColor(color	15600	2600	21
HP LaserJet 8100	16182	2790	19
HP LaserJet 4500 Color	17110	2950	19
HP LJ8100(1200dpi,16Mb,32ppm,120000	17784	2964	21
Xerox N40CN(likeN40+Duplex+2500shee	28704	4784	21
Сканеры			
Mustek 600CP+, LPT	313	54	19
OPTIC PRO,Primax Colorado1200P19200	313	54	14
PrimaxColoradoDirect9600U(300x600dp	342	59	6
PRIMAX COLORADO 9600, 36bit, LPT	342	59	18
GENIUS ColorPage, 36Bit, LPT	371	64	18
Acer Prisa 340P A4 300x600dpi, LPT	377	65	3
Mustek ScanExpress 600CU(300x600dpi	381	66	24
Genius Vivid A4 600x1200dpi, USB	400	69	3
Genius, Mustek, Primax, Umax,от	402	67	25
PRIMAX OneTouch 7600,Fax,36bit, USB	406	70	18
Primax Colorado 1200P LPT	418	72	6

Наименование	грн.	у.е.	код
PRIMAX COLORADO 1200P36bit, LPT	418	72	18
Primax Colorado9600U(300x600dpi,USB	435	75	6
MUSTEK SCANEXPRESS 1200CU,USB	476	82	18
ScanExpress1200CP+, 600x1200dpi,48-	480	80	8
HP ScanJet 3200C, LPT	551	95	19
HP ScanJet 3200 (LPT-port)	568	98	6
Acer Prisa 640U A4 600x1200dpi, USB	574	99	3
Mustek ScanExpress12000SP+(600x1200	580	101	24
HP SJ 3200 C (цв. ,600x1200 аппарат	602	102	5
Acer Prisa 620S A4 600x1200dpi,SCSI	615	106	3
AGFA SnapScan 1212P, LPT	621	107	19
ScanExpress1200USB,600x1200,48-bit,	660	110	8
HP ScanJet 3300C, LPT	673	116	19
HP ScanJet 3300C	696	120	18
HP ScanJet 4200C, USB	789	136	19
Bar-code scanner, 80mm	870	145	8
Primax Profi19200(SCSI-2,withSCSI-c	957	165	6
HP ScanJet 5200C	1003	173	19
HP ScanJet 5300C, LPT&USB	1114	192	19
HP ScanJet 5200 (USB,LPT-port)	1328	229	6
HP SJ 5200C (WEB, color, 600x1200	1534	260	5
HP ScanJet 6300C, USB&SCSI	2129	367	19
HP SJ 6300C (оптич 1200dpi , 1200x	2242	380	5
Источники бесперебойного питания (UPS)			
UPS 525 VA POWERCOM KING BACK PRO	410	70	2
UPS PowerCom Back Pro Smart,от	420	70	25
MGE PulsarEllipse 300VA3xDIN socket	458	79	3
APC Back-UPS 300MI	480	80	8
UPS APC / GW Back Pro Smart,от	480	80	25
Источник беспереб.питания APC 500	532	95	11
MGE PulsarEllipse 500VA3xDIN socket	586	101	3
APC Back-UPS 500MI	600	100	8
APC Back UPS Pro 280 SI, 175w, PnP	810	135	8
APC Back-UPS 650MI	1020	170	8
APC Back UPS Pro 420 SI, 260w, PnP,	1050	175	8
APC Smart UPS 420 VA	1080	180	8
APC Back UPS Pro 650 SI, 410w, PnP.	1392	232	8
APC Smart UPS 620 VA	1410	235	8
Стабилизаторы напряжения и сетевые фильтры			
MGE Pulsar CL 5xDIN; 1,8 m	116	20	3
фильтр APC SurgeArrest E-10, 5 устр	132	22	8
MGE Pulsar CL+ 5xDIN + RJ-11; 1,8 m	157	27	3
ОРГТЕХНИКА			
Копировальные аппараты			
CANON FC-200 (ручная подача, 4 ppm)	1374	229	21
CANON FC-220(автоподача50л.,4ppm)	1656	276	21
Canon FC-220 A4 4cpm portable	1682	290	3
RANK XEROX XC351 (3 ppm)	2010	335	21
Xerox XC 351	2100	350	8
Xerox XC 355	2280	380	8
RANK XEROX XE60 (digital, 600 dpi,	3480	580	21
Xerox XE 60	3600	600	8
RANK XEROX XE84 (digital, 600 dpi,	3834	639	21
Xerox XE 84, +лазер принтер	4020	670	8
CANON NP-6512 (автоподача,12ppm,70-	4212	702	21
Canon NP-6512 A4 12cpm zoom 71-141%	4350	750	3
RANK XEROX XD104(digital,600dpi,10(	6036	1006	21
CANON NP-6416 (автоподача,16ppm,50-	6366	1061	21
CANON NP-6317 (автоподача,17ppm,50-	6552	1092	21
Xerox XC 5815, A3	7290	1215	8
RANK XEROX DC214withSDF(digital,14p	9672	1612	21
CANON GP-215(21(12)ppm,1200x600 dpi	20994	3499	21
Мобильные телефоны			
Мобильные телефоны, от	148	25	1
Motorola M3888, dual,2 таймера	450	75	8
Philips Savvy Vogue DB	510	85	8
Motorola t2288, dual,WAP	570	95	8
Motorola cd930, dual,Li-ion, диктоф	780	130	8
Ericsson T10s+клавиат, dual,вибро,	810	135	8
Nokia 3210, dual,графика	960	160	8
УСЛУГИ			
Заправка картриджей			
Xerox, HP, от	6	1	8
Запр. картр. копиры, струйные, от	30	5	5
Заправка картриджа струйных принте	30	5	16
Заправка картриджа HP LJ от	65	11	16
Заправка картриджа CANON от	65	11	16

Наименование	грн.	у.е.	код
Ремонт			
мониторов, принтеров, оргтехники,от	6	1	8
Ремонт компьютеров, от	30	5	16
Ремонт источников питания, от	30	5	16
Ремонт мониторов,принтеров,комп. от	59	10	5
Ремонт мониторов, от	59	10	16
Ремонт принтеров, от	59	10	16
Модернизация ПК			
Модернизация, догов.	0		8
Модернизация,обслужив. Пк,сети от	59	10	5
ЗаменаHDDот 420на4,3 и больше от	118	20	16
Замена принтеров на новые модели от	118	20	16
Замена монит14,15"на15"... 21"от	295	50	16
Модерн 286/586 на Pentium от	354	60	16
Модерн 286/586 на K6-2-266/16 от	797	135	16
Модерн 286/586 на K6-2-350/32 от	1115	189	16
Модерн 286/586 на Celeron400/32 от	1269	215	16
Модерн 286/586 на K6-2-400/32 от	1298	220	16
Модерн 286/586 на PII 400 от	2036	345	16
Доступ в Интернет в режиме "Dial-Up"			
Тестовое подключение(5час в теч нед	27	5	10
Регистрация абонента	81	15	10
Выезд специалиста	108	20	10
по фиксированной абонплате, в месяц			
Ночной(2:00 до 5:00)	27	5	10
Электронная почта	54	10	10
Ночной(3:00до9:00,сб,вс.20:00до9:00	65	12	10
Круглосуточный доступ(скорость33,6К	108	20	10
неогр.доступ пофиксир.абонплате/мес	117	20	2
Бизнес-время (9:00 до 20:00)	189	35	10
Вечер(20:00до9:00,сб, вс.круглосуто	189	35	10
Круглосуточный доступ(90час в мес)	243	45	10
Круглосуточный доступ(скорость56К)	352	65	10
Internet Unlimited Home (21:00-9:00		25	14
Internet Unlimited Full (круглосуто		40	14
Повременный доступ к сети			
с 20:00 до 9:00	3	0.6	10
Почасовая-оплата с 9:00 до 20:00	5	0.9	10

Всеукраинский еженедельник «МОЙ КОМПЬЮТЕР» №38, 18.09.2000. Тираж: 15 000.

Рег. свидетельство: серия КВ № 3503 от 01.10.98.

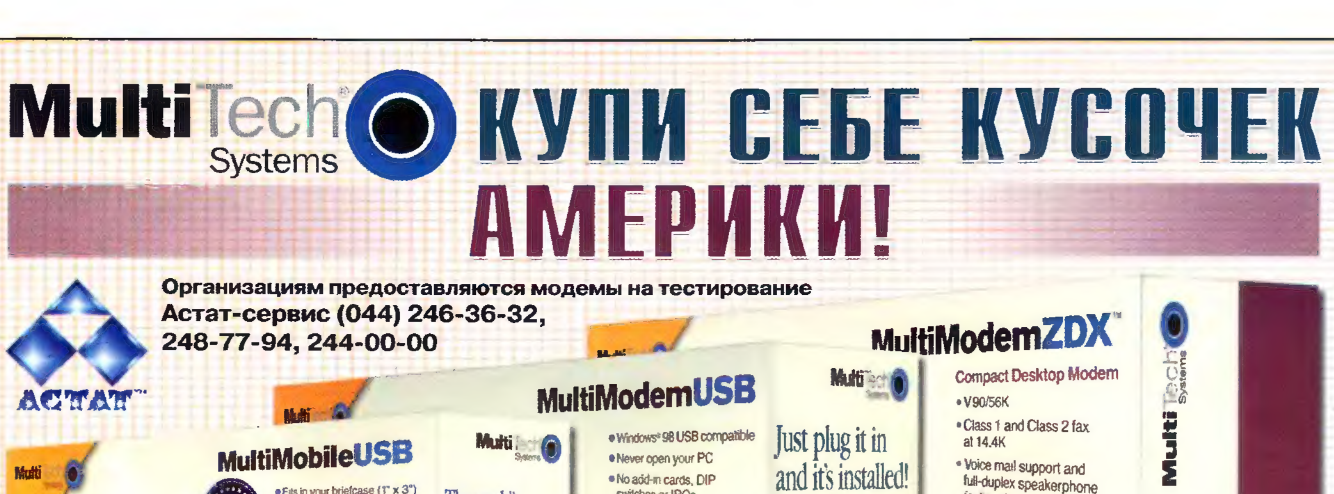
Подписной индекс в каталоге «Укрпочта»: 35327.

Учредитель и издатель: ООО «К-Инфо». 03057 г. Киев-57, а/я 892/1, тел. (044) 455-6888, 455-6794, **info@mycomp.com.ua**

Редакция может не разделять мнение авторов публикаций. Ответственность за содержание рекламных материалов несет рекламодатель. Перепечатка материалов только с разрешения редакции.

Телефон редакции: 455-6888, 455-6794

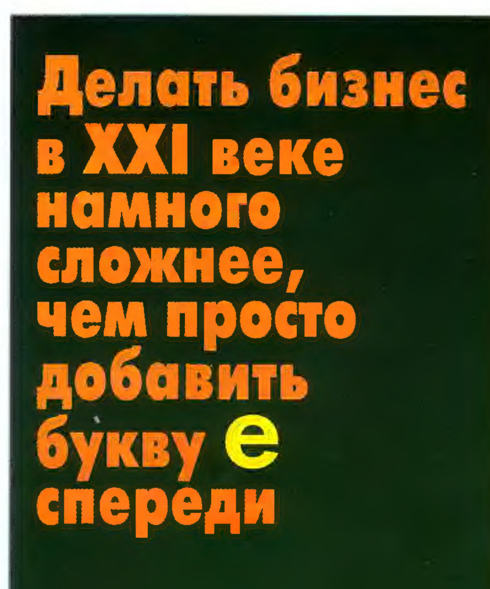
Издатель: Михаил Литвинюк.
Коммерческий директор: Игорь Кириченко.
Главный редактор издательства: Татьяна Кохановская.
Главный редактор: Денис Ткач.
Научный редактор: Сергей Мишко.
Художественный редактор: Андрей Шмаркатюк.
Обозреватель: Сергей Толокунский.
Музыкальный редактор: Виктор Пушкар.
Game-редактор: Ефим Беркович.
Литературные редакторы: Оксана Пашко, Данил Перцов.
Корректор: Полина Поберезкина.
Верстка: Марина Чуклайкина.
Художник: Федор Сергеев.
Разработка дизайна: © студия «J.K.Design», Николай Литвиненко
Начальник отдела рекламы: Игорь Гущин.
Реклама: Наталья Богданова, Наталья Михайлова.
Офис-менеджер: Тамара Задворнова.
Сбыт: Лариса Остаповская, Дмитрий Можаев, Сергей Сирош.
Экспедирование: Анатолий Клочко.
Поддержка Web-сайта: Николай Угаров (xKOsignworks, www.xko.kiev.ua)
Фотовывод: ООО «TV-ПРИНТ» тел: (044) 464-7178
Печать: Типография «ВМВ», г. Одесса, тел: (0482) 54-50-48. www.vmv-press.odessa.ua
Печать обложки: «Интертехнодрук», Киев, тел: (044) 2386461.



MultiTech Systems
КУПИ СЕБЕ КУСОЧЕК АМЕРИКИ!



АСТАТ
MultiModemZDX
Compact Desktop Modem
V.90/56K
Class 1 and Class 2 fax at 14.4K
Voice mail support and full-duplex speakerphone (optional)
Data/fax software included
MultiModemUSB
Windows 98 USB compatible
Never open your PC
No add-in cards, DIP switches or IRQs
Eliminate COM port bottlenecks
Compatible with all leading fax software
PLUS, FREE INSIDE!
Dozens of fax and Internet applications
Over a $100 value
Just plug it in and it's installed!
MultiMobileUSB
The world's smallest, most powerful modem!
Just plug it in and it's installed.
Fits in your briefcase (1" x 3")
Windows 98 USB compatible
Saves laptop battery life and PC Card slot space
Hot swap with other devices anytime
Built-in processor does the work so your PC doesn't have to
Eliminate 56K bottlenecks
PLUS, FREE INSIDE!
Dozens of fax and Internet applications
Supports Windows 2000
External V.90 56K
ГАРАНТИЯ НА ВСЕ 100! МЕСЯЦЕВ



Делать бизнес в XXI веке намного сложнее, чем просто добавить букву е спереди



В каждом номере «Инвестгазеты» с 3 октября
Инвест Газета
28 марта – 3 апреля
№12 (233)
Платные пожарные
Бизнес
Коммерция
Банк
Коммуникации



е
ОБОЗРЕНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО БИЗНЕСА


«Но близок близок миг победы...»
А.С.Пушкин
www.igrograd.com.ua
Игроград